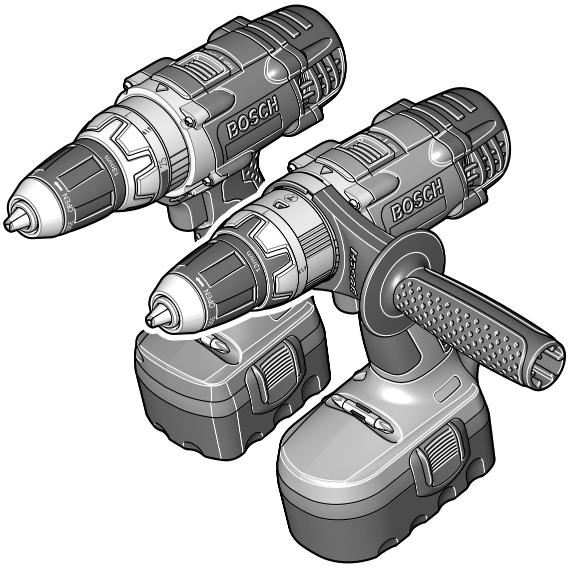
OBJ_BUCH-199-002.book Page 1 Tuesday, November 21, 2006 2:47 PM

GSR 12 VE-2
GSR 14,4 VE-2
GSR 18 VE-2
GSB 12 VE-2
GSB 14,4 VE-2
GSB 18 VE-2
PROFESSIONAL

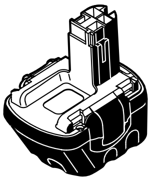
BOSCH



Bedienungsanleitung
Operating instructions
Instructions d'emploi
Instrucciones de servicio
Manual de instruções
Istruzioni d'uso
Gebruiksaanwijzing
Betjeningsvejledning
Bruksanvisning
Brukerveiledningen
Käyttöohje
Οδηγία χειρισμού
Kullanım kılavuzu

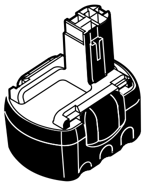
Deutsch . . . . Seite 6
English . . . . Page 14
Français . . . . Seite 22
Español . . . . Seite 31
Português . . . . Seite 39
Italiano . . . . Seite 47
Nederlands . . . . Seite 56
Dansk . . . . Seite 64
Svenska . . . . Seite 72
Norsk . . . . Seite 79
Suomi . . . . Seite 87
Ελληνικά . . . . Seite 94
Türkçe . . . . Seite 104

OBJ_BUCH-199-002.book Page 3 Tuesday, November 21, 2006 2:47 PM



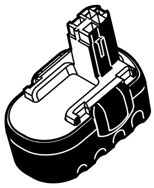
12 V (NiCd)
2 607 335 676 (2,4 Ah)

12 V (NiMH)
2 607 335 684 (2,6 Ah)
2 607 335 692 (3,0 Ah)



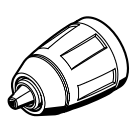
14,4 V (NiCd)
2 607 335 678 (2,4 Ah)

14,4 V (NiMH)
2 607 335 686 (2,6 Ah)
2 607 335 694 (3,0 Ah)

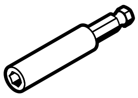


18 V (NiCd)
2 607 335 680 (2,4 Ah)

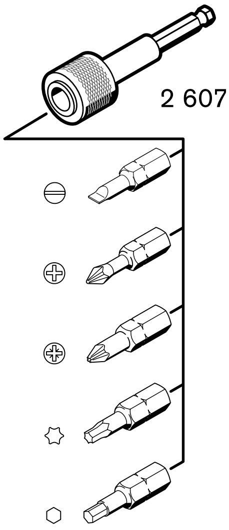
18 V (NiMH)
2 607 335 688 (2,6 Ah)
2 607 335 696 (3,0 Ah)



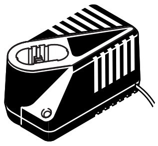
2 608 572 247



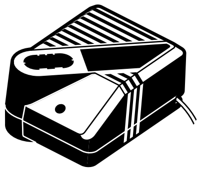
2 607 000 201



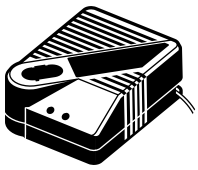
2 607 000 202



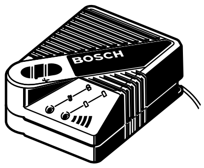
AL 1419 DV
(7,2 – 14,4 V)
2 607 224 440 (EU)
2 607 224 442 (UK)
2 607 224 444 (AUS)



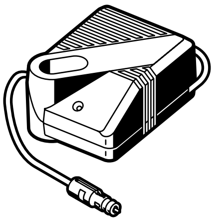
AL 1450 DV
(7,2 – 14,4 V)
2 607 224 702 (EU)
2 607 224 704 (UK)
2 607 224 706 (AUS)



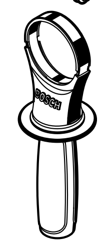
AL 2450 DV
(7,2 – 24 V)
2 607 225 028 (EU)
2 607 225 030 (UK)
2 607 225 032 (AUS)



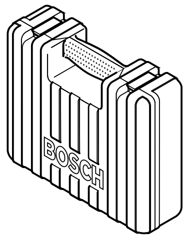
AL 2498 FC
(7,2 – 24 V)
2 607 225 484 (EU)
2 607 225 486 (UK)
2 607 225 488 (AUS)



AL 2422 DC
(7,2 – 24 V)
2 607 224 410
(EU/UK/AUS)



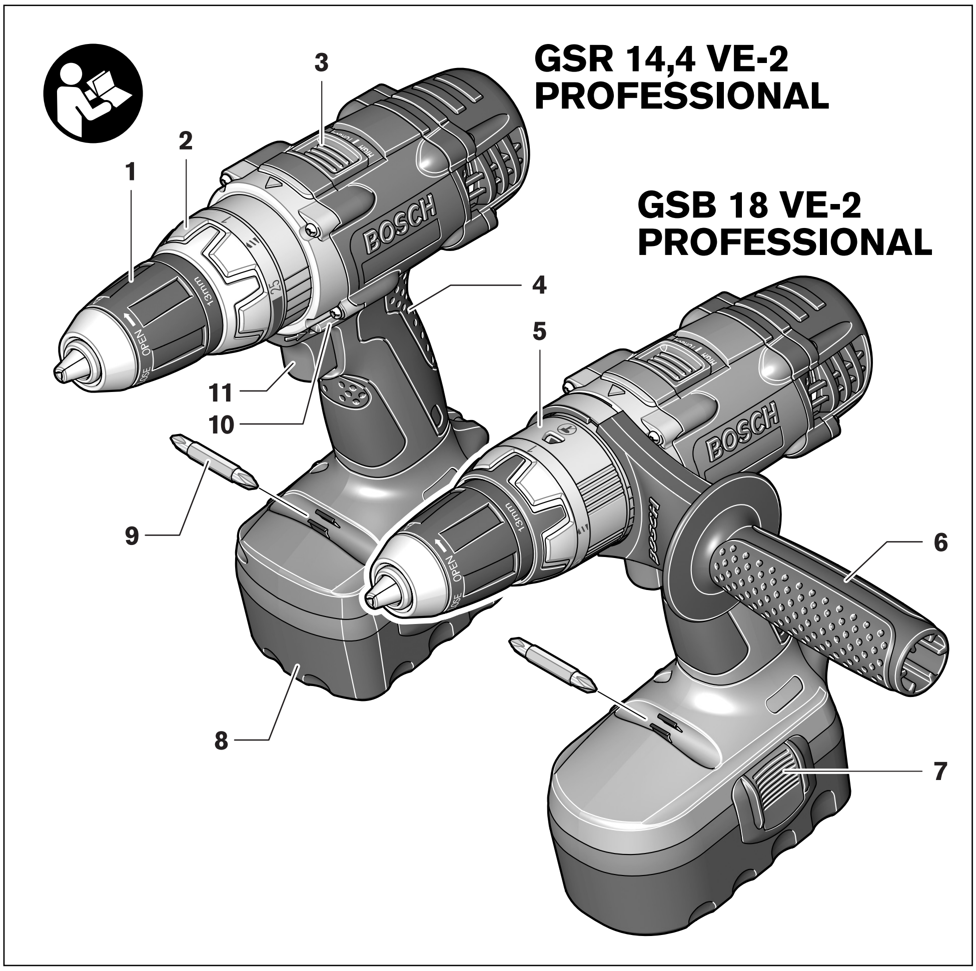
GSR/GSB 18 VE-2:
2 602 025 169

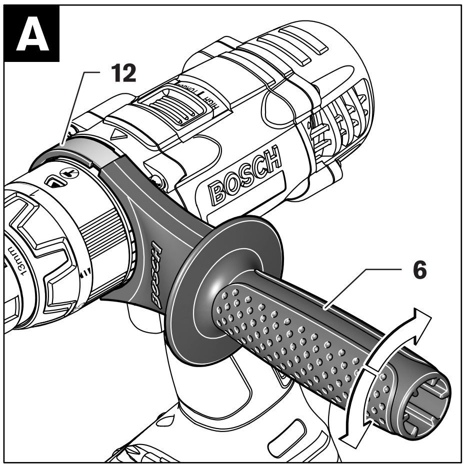


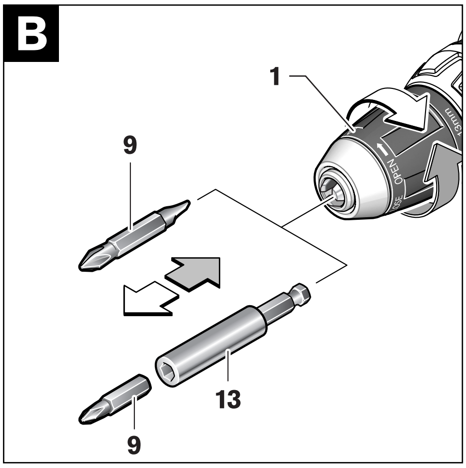
GSR/GSB 12 VE-2/
GSR/GSB 14,4 VE-2:
2 605 438 596

GSR/GSB 18 VE-2:
2 605 438 617

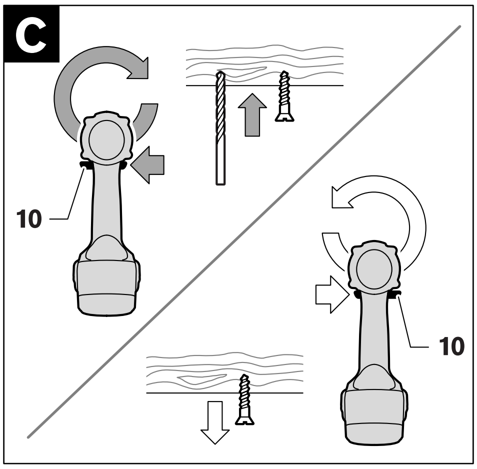
OBJ_BUCH-199-002.book Page 4 Tuesday, November 21, 2006 2:47 PM

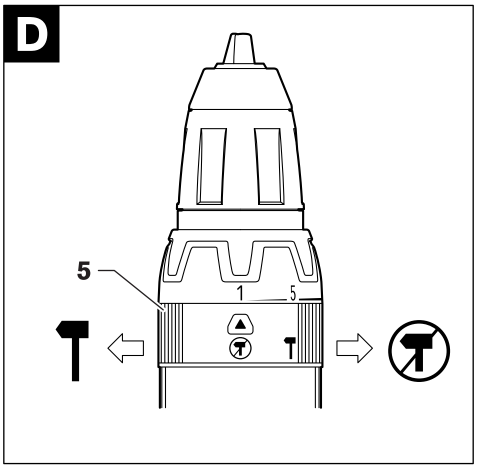


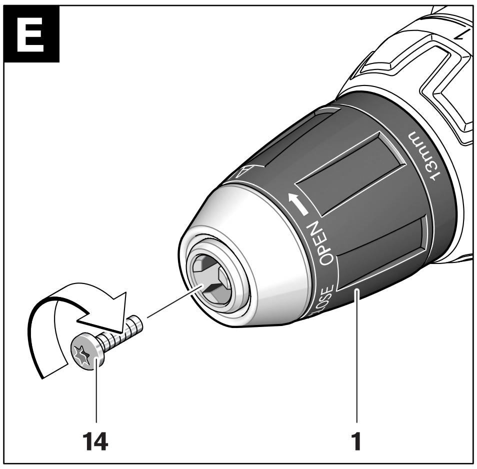


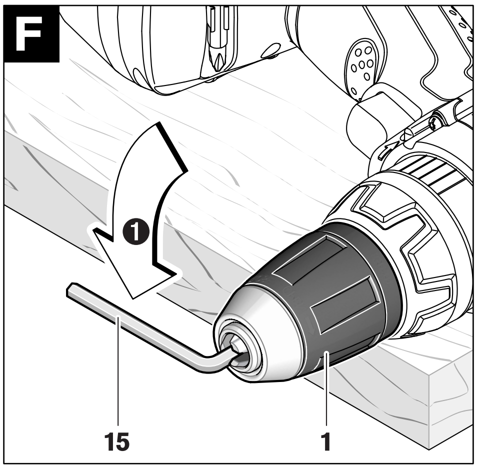


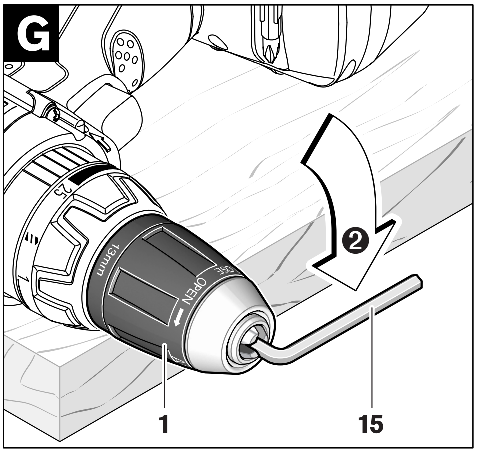
OBJ_BUCH-199-002.book Page 5 Tuesday, November 21, 2006 2:47 PM

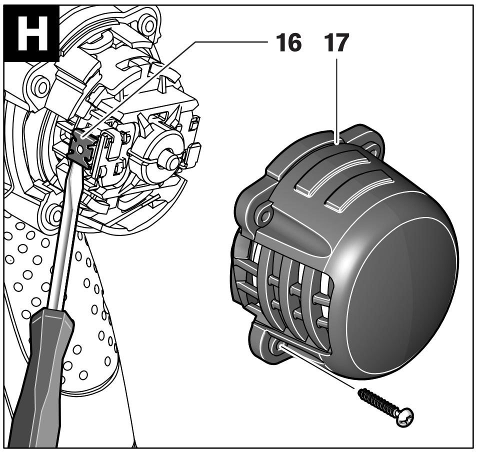












Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

WARNUNG **Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

1) Arbeitsplatzsicherheit

a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

b) **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.

c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

2) Elektrische Sicherheit

a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.

b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.

c) **Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

3) Sicherheit von Personen

a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.

c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.

d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.

e) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.

g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

4) **Sorgfältiger Umgang mit und Gebrauch von Elektrowerkzeugen**

a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.

d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

e) **Pflegen Sie das Elektrowerkzeug mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.

g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

5) **Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Akkuwerkzeugen**

a) **Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.

b) **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.

c) **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.

d) **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.

6) **Service**

a) **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

Gerätespezifische Sicherheitshinweise

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Tragen Sie Gehörschutz bei der Benutzung von Schlagbohrmaschinen.** Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken.

GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Benutzen Sie die mit dem Elektrowerkzeug mitgelieferten Zusatzgriffe.** Der Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug kann zu Verletzungen führen.
- **Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten fest mit beiden Händen und sorgen Sie für einen sicheren Stand.** Das Elektrowerkzeug wird mit zwei Händen sicherer geführt.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung.
- **Schalten Sie das Elektrowerkzeug sofort aus, wenn das Einsatzwerkzeug blockiert. Seien Sie auf hohe Reaktionsmomente gefasst, die einen Rückschlag verursachen.** Das Einsatzwerkzeug blockiert wenn:
  – das Elektrowerkzeug überlastet wird oder
  – es im zu bearbeitenden Werkstück verkantet.
- **Fassen Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen an, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen treffen kann.** Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung setzt auch Metallteile des Elektrowerkzeuges unter Spannung und führt zu einem elektrischen Schlag.
- **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest.** Beim Festziehen und Lösen von Schrauben können kurzfristig hohe Reaktionsmomente auftreten.
- **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- **Bearbeiten Sie kein asbesthaltiges Material.** Asbest gilt als krebserregend.
- **Treffen Sie Schutzmaßnahmen, wenn beim Arbeiten gesundheitsschädliche, brennbare oder explosive Stäube entstehen können.** Zum Beispiel: Manche Stäube gelten als krebserregend. Tragen Sie eine Staubschutzmaske und verwenden Sie, wenn anschließbar, eine Staub-/Späneabsaugung.
- **Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber.** Materialmischungen sind besonders gefährlich. Leichtmetallstaub kann brennen oder explodieren.
- **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.** Das Einsatzwerkzeug kann sich verhaken und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.
- **Vermeiden Sie ein versehentliches Einschalten. Vergewissern Sie sich, dass der Ein-/Ausschalter in ausgeschalteter Position ist, bevor Sie einen Akku einsetzen.** Das Tragen des Elektrowerkzeugs mit Ihrem Finger am Ein-/Ausschalter oder das Einsetzen des Akkus in das eingeschaltete Elektrowerkzeug kann zu Unfällen führen.
- **Öffnen Sie den Akku nicht.** Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.

Schützen Sie den Akku vor Hitze, z. B. auch vor dauernder Sonneneinstrahlung, und Feuer. Es besteht Explosionsgefahr.

- **Schließen Sie den Akku nicht kurz.** Es besteht Explosionsgefahr.

Funktionsbeschreibung

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bitte klappen Sie die Aufklappseite mit der Darstellung des Gerätes auf, und lassen Sie diese Seite aufgeklappt, während Sie die Bedienungsanleitung lesen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2:

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Eindrehen und Lösen von Schrauben sowie zum Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Eindrehen und Lösen von Schrauben sowie zum Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff und zum Schlagbohren in Ziegel, Mauerwerk und Gestein.

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Elektrowerkzeuges auf der Grafikseite.

1 Schnellspannbohrfutter
2 Einstellring Drehmomentvorwahl
3 Gangwahlschalter
4 Softgriff („Comfort Zone“)
5 Einstellring Betriebsartvorwahl (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2)
6 Zusatzgriff (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2)
7 Akku-Entriegelungstaste
8 Akku*
9 Schrauberbit*
10 Drehrichtungsumschalter
11 Ein-/Ausschalter
12 Spannband Zusatzgriff
13 Universalbithalter*
14 Sicherungsschraube für Schnellspannbohrfutter
15 Innensechskantschlüssel**
16 Schleifkohlenhalterung
17 Abdeckkappe

***Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang.**
****handelsüblich (nicht im Lieferumfang enthalten)**

Technische Daten

Akku-Bohrschrauber		**GSR 12 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSR 14,4 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSR 18 VE-2 PROFESSIONAL**
Sachnummer		3 601 J93 K..	3 601 J93 H..	3 601 J93 F..
Nennspannung	V=	12	14,4	18
Leerlaufdrehzahl				
– 1. Gang	min^{-1}	0–430	0–450	0–470
– 2. Gang	min^{-1}	0–1 650	0–1 720	0–1 800
max. Drehmoment harter/weicher Schraubfall nach ISO 5393	Nm	67/28	72/30	82/38
max. Schrauben-Ø	mm	8	10	12
max. Bohr-Ø				
– Stahl	mm	13	13	13
– Holz	mm	40	45	50
Bohrfutterspannbereich	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Bohrspindel		½"	½"	½"
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,5	2,7

Technische Daten ermittelt mit 2,6 Ah NiMH HD-Akkupacks.

Bitte beachten Sie die Sachnummer auf dem Typenschild Ihres Elektrowerkzeugs. Die Handelsbezeichnungen einzelner Elektrowerkzeuge können variieren.

Akku-Schlagbohrschrauber		**GSB 12 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSB 14,4 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSB 18 VE-2 PROFESSIONAL**
Sachnummer		3 601 J94 K..	3 601 J94 H..	3 601 J94 F..
Nennspannung	V=	12	14,4	18
Leerlaufdrehzahl				
– 1. Gang	min^{-1}	0–450	0–470	0–500
– 2. Gang	min^{-1}	0–1 850	0–1 950	0–2 050
Schlagzahl bei Leerlaufdrehzahl	min^{-1}	28 000	29 000	31 000
max. Drehmoment harter/weicher Schraubfall nach ISO 5393	Nm	60/26	65/28	75/36
max. Schrauben-Ø	mm	8	10	10
max. Bohr-Ø				
– Stahl	mm	13	13	13
– Holz	mm	35	40	45
– Mauerwerk	mm	13	14	16
Bohrfutterspannbereich	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Bohrspindel		½"	½"	½"
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,7	2,8	3,0

Technische Daten ermittelt mit 2,6 Ah NiMH HD-Akkupacks.

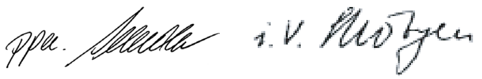
Bitte beachten Sie die Sachnummer auf dem Typenschild Ihres Elektrowerkzeugs. Die Handelsbezeichnungen einzelner Elektrowerkzeuge können variieren.

Konformitätserklärung CE

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 60745 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



10.05.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte ermittelt entsprechend EN 60745.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2:

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Gerätes beträgt typischerweise 72 dB(A). Unsicherheit K=3 dB.
Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB(A) überschreiten.
Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745:
Bohren in Metall: Schwingungsemissionswert a_h=2,5 m/s^2, Unsicherheit K=1,5 m/s^2,
Schrauben: Schwingungsemissionswert a_h=2,5 m/s^2, Unsicherheit K=1,5 m/s^2.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 90 dB(A); Schallleistungspegel 101 dB(A). Unsicherheit K=3 dB.
Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745:
Bohren in Metall: Schwingungsemissionswert a_h=3,5 m/s^2, Unsicherheit K=1,5 m/s^2,
Schlagbohren in Beton: Schwingungsemissionswert a_h=13 m/s^2, Unsicherheit K=1,5 m/s^2,
Schrauben: Schwingungsemissionswert a_h=2,5 m/s^2, Unsicherheit K=1,5 m/s^2.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

⚠WARNUNG Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Gerätevergleich verwendet werden.
Der Schwingungspegel wird sich entsprechend dem Einsatz des Elektrowerkzeuges verändern und kann in manchen Fällen über dem in diesen Anweisungen angegebenen Wert liegen. Die Schwingungsbelastung könnte unterschätzt werden, wenn das Elektrowerkzeug regelmäßig in solcher Weise verwendet wird.
Hinweis: Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung während eines bestimmten Arbeitszeitraumes sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Montage

Akku laden

Ein neuer oder längere Zeit nicht verwendeter Akku bringt erst nach ca. 5 Lade- und Entladezyklen seine volle Leistung.

Zur Entnahme des Akkus **8** drücken Sie die Entriegelungstasten **7** und ziehen den Akku nach unten aus dem Elektrowerkzeug. **Wenden Sie dabei keine Gewalt an.**

Der Akku ist mit einer NTC-Temperaturüberwachung ausgestattet, welche ein Aufladen nur im Temperaturbereich zwischen 0 °C und 45 °C zulässt. Dadurch wird eine hohe Akku-Lebensdauer erreicht.

Eine wesentlich verkürzte Betriebszeit nach der Aufladung zeigt an, dass der Akku verbraucht ist und ersetzt werden muss.

Beachten Sie die Hinweise zur Entsorgung.

Zusatzgriff (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2) (siehe Bild A)

- **Verwenden Sie Ihr Elektrowerkzeug nur mit dem Zusatzgriff 6.**

Sie können den Zusatzgriff **6** beliebig schwenken, um eine sichere und ermüdungsarme Arbeitshaltung zu erreichen.

Drehen Sie das untere Griffstück des Zusatzgriffs **6** entgegen dem Uhrzeigersinn und schwenken Sie den Zusatzgriff **6** in die gewünschte Position. Danach drehen Sie das untere Griffstück des Zusatzgriffs **6** im Uhrzeigersinn wieder fest.

Das Spannband **12** des Zusatzgriffs muss in der entsprechenden Nut sitzen.

Werkzeugwechsel (siehe Bild B)

- **Bringen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z. B. Wartung, Werkzeugwechsel, etc.) sowie bei dessen Transport und Aufbewahrung den Drehrichtungsumschalter in Mittelstellung.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.

Bei nicht gedrücktem Ein-/Ausschalter **11** wird die Bohrspindel arretiert. Dies ermöglicht ein schnelles, bequemes und einfaches Wechseln des Einsatzwerkzeuges im Bohrfutter.

Öffnen Sie das Schnellspannbohrfutter **1** durch Drehen, bis das Werkzeug eingesetzt werden kann. Setzen Sie das Werkzeug ein.

Drehen Sie die Hülse des Schnellspannbohrfutters **1** im Uhrzeigersinn von Hand kräftig zu, bis kein Überrasten mehr hörbar ist. Das Bohrfutter wird dadurch automatisch verriegelt.

Die Verriegelung löst sich wieder, wenn Sie zum Entfernen des Werkzeuges die Hülse in Gegenrichtung drehen.

Bohrfutter wechseln (siehe Bilder E–G)

- **Bringen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z. B. Wartung, Werkzeugwechsel, etc.) sowie bei dessen Transport und Aufbewahrung den Drehrichtungsumschalter in Mittelstellung.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.

Bohrfutter demontieren (siehe Bilder E–F)

Das Schnellspannbohrfutter **1** ist gegen unbeabsichtiges Lösen von der Bohrspindel mit einer Sicherungsschraube **14** gesichert. Öffnen Sie das Schnellspannbohrfutter **1** vollständig und drehen Sie die Sicherungsschraube **14** im Uhrzeigersinn heraus. **Beachten Sie, dass die Sicherungsschraube ein Linksgewinde hat.**

Spannen Sie einen Innensechskantschlüssel **15** mit dem kurzen Schaft voran in das Schnellspannbohrfutter **1** ein.

Legen Sie das Elektrowerkzeug auf eine standfeste Unterlage, z. B. eine Werkbank. Halten Sie das Elektrowerkzeug fest und lösen Sie das Schnellspannbohrfutter **1** durch Drehen des Innensechskantschlüssels **15** gegen den Uhrzeigersinn. Ein festsitzendes Schnellspannbohrfutter wird durch einen leichten Schlag auf den langen Schaft des Innensechskantschlüssels **15** gelöst. Entfernen Sie den Innensechskantschlüssel aus dem Schnellspannbohrfutter und schrauben Sie das Schnellspannbohrfutter vollständig ab.

Bohrfutter montieren (siehe Bild G)

Die Montage des Schnellspannbohrfutters erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Hinweis: Drehen Sie nach erfolgter Montage des Schnellspannbohrfutters die Sicherungsschraube **14** wieder ein.

⚠ **Das Bohrfutter muss mit einem Anzugsdrehmoment von ca. 10–25 Nm festgezogen werden.**

Betrieb

Inbetriebnahme

Akku einsetzen

- **Verwenden Sie nur original Bosch O-Pack-Akkus mit der auf dem Typschild Ihres Elektrowerkzeugs angegebenen Spannung.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.

Stellen Sie den Drehrichtungsumschalter **10** auf die Mitte, um ein unbeabsichtigtes Einschalten zu verhindern. Setzen Sie den geladenen Akku **8** in den Griff ein bis dieser spürbar einrastet und bündig am Griff anliegt.

Drehrichtung einstellen (siehe Bild C)

Mit dem Drehrichtungsumschalter **10** können Sie die Drehrichtung des Elektrowerkzeuges ändern. Bei gedrücktem Ein-/Ausschalter **11** ist dies jedoch nicht möglich.

Rechtslauf: Zum Bohren und Eindrehen von Schrauben drücken Sie den Drehrichtungsumschalter **10** nach links bis zum Anschlag durch.

Linkslauf: Zum Lösen bzw. Herausdrehen von Schrauben drücken Sie den Drehrichtungsumschalter **10** nach rechts bis zum Anschlag durch.

Drehmoment vorwählen

Mit dem Einstellring Drehmomentvorwahl **2** können Sie das benötigte Drehmoment in 25 Stufen vorwählen. Bei richtiger Einstellung wird das Einsatzwerkzeug gestoppt, sobald die Schraube bündig in das Material eingedreht ist bzw. das eingestellte Drehmoment erreicht ist. In Position „ “ ist die Überrastkupplung deaktiviert, z. B. zum Bohren.
Wählen Sie beim Herausdrehen von Schrauben eventuell eine höhere Einstellung bzw. stellen Sie auf das Symbol „ “.

Stufe 1–20:
Kleineres Drehmoment zum Eindrehen von Schrauben mit kleinem Durchmesser oder in weiche Werkstoffe. Feine Abstufungen des Drehmoments zwischen den einzelnen Einstellpositionen.

Stufe 21–25:
Größeres Drehmoment zum Eindrehen von Schrauben mit großem Durchmesser oder in harte Werkstoffe. Grobe Abstufungen des Drehmoments zwischen den einzelnen Einstellpositionen.

Betriebsart einstellen (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2) (siehe Bild D)

Mit dem Einstellring Betriebsartvorwahl **5** können Sie zwischen Bohren/Schrauben und Schlagbohren wählen.

Bohren und Schrauben

Drehen Sie den Einstellring **5** auf das Symbol „Bohren ohne Schlag“.

Schlagbohren

Stellen Sie den Einstellring **5** auf das Symbol „Schlagbohren“.

In Position „Schlagbohren“ ist die Überrastkupplung deaktiviert und stets die maximale Leistung wirksam.

Mechanische Gangwahl

- **Betätigen Sie den Gangwahlschalter 3 nur bei Stillstand des Elektrowerkzeuges.**

Mit dem Gangwahlschalter **3** können 2 Drehzahlbereiche vorgewählt werden.

Gang I:
Niedriger Drehzahlbereich; zum Schrauben oder zum Arbeiten mit großem Bohrdurchmesser.

Gang II:
Hoher Drehzahlbereich; zum Arbeiten mit kleinem Bohrdurchmesser.

Lässt sich der Gangwahlschalter **3** nicht bis zum Anschlag schieben, drehen Sie das Bohrfutter mit dem Bohrer etwas.

Ein-/Ausschalten

Drücken Sie zur **Inbetriebnahme** des Elektrowerkzeuges den Ein-/Ausschalter **11** und halten ihn gedrückt.

Um das Elektrowerkzeug **auszuschalten** lassen Sie den Ein-/Ausschalter **11** los.

Drehzahl einstellen

Sie können die Drehzahl des eingeschalteten Elektrowerkzeugs stufenlos regulieren, je nachdem, wie weit Sie den Ein-/Ausschalter **11** eindrücken.

Leichter Druck auf den Ein-/Ausschalter **11** bewirkt eine niedrige Drehzahl. Mit zunehmenden Druck erhöht sich die Drehzahl.

Vollautomatische Spindelarretierung (Auto-Lock)

Bei nicht gedrücktem Ein-/Ausschalter **11** wird die Bohrspindel und damit die Werkzeugaufnahme arretiert.

Dies ermöglicht das Eindrehen von Schrauben auch bei entladenem Akku bzw. das Verwenden des Elektrowerkzeuges als Schraubendreher.

Auslaufbremse

Beim Loslassen des Ein-/Ausschalters **11** wird das Bohrfutter abgebremst und dadurch das Nachlaufen des Einsatzwerkzeuges verhindert.

Lassen Sie beim Eindrehen von Schrauben den Ein-/Ausschalter **11** erst dann los, wenn die Schraube bündig in das Werkstück eingedreht ist. Der Schraubenkopf dringt dann nicht in das Werkstück ein.

Arbeitshinweise

- **Setzen Sie das Elektrowerkzeug nur ausgeschaltet auf die Schraube auf.** Sich drehende Einsatzwerkzeuge können abrutschen.

Softgriff („Comfort Zone“)

Die Griff-Fläche **4** (Softgriff) erhöht die Abrutschsicherheit und sorgt dadurch für bessere Griffigkeit und Handlichkeit des Elektrowerkzeuges.
Durch die Gummierung wird gleichzeitig eine vibrationshemmende Wirkung erzielt.

Tipps

Nach längerem Arbeiten mit kleiner Drehzahl sollten Sie das Elektrowerkzeug zur Abkühlung ca. 3 Minuten lang bei maximaler Drehzahl im Leerlauf drehen lassen.

Verwenden Sie beim Bohren in Metall nur einwandfreie, geschärfte HSS-Bohrer (HSS=Hochleistungs-Schnellschnittstahl). Entsprechende Qualität garantiert das Bosch-Zubehör-Programm.

Vor dem Eindrehen größerer, längerer Schrauben in harte Werkstoffe sollten Sie mit dem Kerndurchmesser des Gewindes auf etwa $^{2}/_{3}$ der Schraubenlänge vorbohren.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

- **Bringen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z. B. Wartung, Werkzeugwechsel, etc.) sowie bei dessen Transport und Aufbewahrung den Drehrichtungsumschalter in Mittelstellung.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.
- **Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.**

Sollte das Elektrowerkzeug trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge ausführen zu lassen.

Geben Sie bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Sachnummer laut Typenschild des Elektrowerkzeuges an.

Kohlebürsten auswechseln (siehe Bild H)

Bei verbrauchten Kohlebürsten schaltet das Elektrowerkzeug selbsttätig ab. Zum Wechseln der Kohlebürsten drehen Sie die vier Schrauben der Abdeckkappe **17** heraus und nehmen die Abdeckkappe **17** ab. Stecken Sie einen Schraubendreher o. Ä. in die Lasche der Schleifkohlenhalterung **16** und hebeln Sie diese vorsichtig aus. Nehmen Sie die verbrauchten Kohlebürsten heraus und ersetzen diese. Die neuen Kohlebürsten können auch um 180° gedreht eingesetzt werden. Drücken Sie die eingesetzten Kohlebürsten leicht nach unten, bis diese hörbar einrasten. Montieren Sie anschließend wieder die Abdeckkappe **17**.

Service und Kundenberater

Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie unter:
www.bosch-pt.com

www.powertool-portal.de, das Internetportal für Heimwerker und Gartenfreunde.
www.dha.de, das komplette Service-Angebot der Deutschen Heimwerker Akademie.

Deutschland
Robert Bosch GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld
✆ 0 18 05/70 74 10
Fax 0 18 05/70 74 11

Österreich
ABE Service GmbH
Jochen-Rindt-Straße 1
1232 Wien
✆ Service . . . . +43 (0)1/61 03 80
Fax . . . . +43 (0)1/61 03 84 91
✆ Kundenberater. . . . .+43 (0)1/7 97 22 30 66
E-Mail: abe@abe-service.co.at

Schweiz
✆ 0 44/8 47 15 11
Fax 0 44/8 47 15 51

Luxemburg
✆ . . . . +32 (0)70/22 55 65
Fax . . . . +32 (0)70/22 55 75
E-Mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

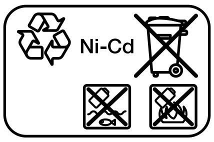
Entsorgung

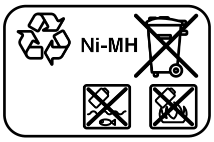
Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Nur für EU-Länder:

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!
Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Akkus/Batterien:





Ni-Cd: Nickel-Cadmium
Achtung: Diese Akkus enthalten Cadmium, ein hochgiftiges Schwermetall.
Ni-MH: Nickel-Metallhydrid

Werfen Sie Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll, ins Feuer oder ins Wasser. Akkus/Batterien sollen gesammelt, recycelt oder auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden.

Nur für EU-Länder:
Gemäß der Richtlinie 91/157/EWG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien recycelt werden.

Nicht mehr gebrauchsfähige Akkus/Batterien können direkt abgegeben werden bei:
Deutschland
Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge
Osteroder Landstraße 3
37589 Kalefeld
Schweiz
Batrec AG
3752 Wimmis BE

Änderungen vorbehalten.

General Power Tool Safety Warnings

WARNING **Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term “power tool” in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) Work area safety

a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.

b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges and moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3) Personal safety

a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

4) Power tool use and care

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5) Battery tool use and care

a) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.

b) **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

c) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.

d) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

6) Service

a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Machine-specific Safety Warnings

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Wear hearing protection when using impact drills.** The influence of noise can lead to loss of hearing.

GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Always use the auxiliary handle supplied with the machine.** Loss of control can cause personal injury.
- **When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.** The power tool is guided more secure with both hands.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Use appropriate detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- **Switch off the power tool immediately when the tool insert jams. Be prepared for high reaction torque that can cause kickback.** The tool insert jams when:
  – the power tool is subject to overload or
  – it becomes wedged in the workpiece.
- **Hold the machine only by the insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting tool may run into hidden wiring.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.
- **Hold the machine with a firm grip.** High reaction torque can briefly occur while driving in and loosening screws.
- **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- **Do not work materials containing asbestos.** Asbestos is considered carcinogenic.
- **Take protective measures when dust can develop during working that is harmful to one's health, combustible or explosive.** Example: Some dusts are regarded as carcinogenic. Wear a dust mask and work with dust/chip extraction when connectable.
- **Keep your workplace clean.** Blends of materials are particularly dangerous. Dust from light alloys can burn or explode.

- **Always wait until the machine has come to a complete stop before placing it down.** The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.
- **Avoid unintentional switching on. Ensure the On/Off switch is in the off position before inserting battery pack.** Carrying the power tool with your finger on the On/Off switch or inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.
- **Do not open the battery.** Danger of short-circuiting.

Protect the battery against heat, e. g., also against continuous sun irradiation and fire. There is danger of explosion.

- **Do not short-circuit the battery.** There is danger of explosion.

Functional Description

Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

While reading the operating instructions, unfold the graphics page for the machine and leave it open.

Intended Use

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2:

The machine is intended for driving in and loosening screws as well as for drilling in wood, metal, ceramic and plastic.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

The machine is intended for driving in and loosening screws as well as for drilling in wood, metal, ceramic and plastic and for impact drilling in brick, brickwork and stone.

Product Features

The numbering of the product features refers to the illustration of the machine on the graphics page.

1 Keyless chuck
2 Torque preselection ring
3 Gear selector
4 Soft grip (“Comfort Zone”)
5 Operating mode preselection ring (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2)
6 Auxiliary handle (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2)
7 Battery unlocking button
8 Battery*
9 Screwdriver bit*
10 Rotational direction switch
11 On/Off switch
12 Auxiliary handle clamping band
13 Universal bit holder*
14 Securing screw for keyless chuck
15 Allen Key**
16 Brush holder
17 Cover lid

***The accessories illustrated or described are not included as standard delivery.**

****Commercially available (not included in the delivery scope)**

Technical Data

Cordless Screwdriver		GSR 12 VE-2 PROFESSIONAL	GSR 14,4 VE-2 PROFESSIONAL	GSR 18 VE-2 PROFESSIONAL
Article number		3 601 J93 K..	3 601 J93 H..	3 601 J93 F..
Rated voltage	V=	12	14.4	18
No-load speed				
– 1st gear	rpm	0–430	0–450	0–470
– 2nd gear	rpm	0–1 650	0–1 720	0–1 800
Max. torque for hard/soft screwdriving application according to ISO 5393	Nm	67/28	72/30	82/38
Max. screw dia.	mm	8	10	12
Max. drilling dia.				
– Steel	mm	13	13	13
– Wood	mm	40	45	50
Chuck clamping range	mm	1.5–13	1.5–13	1.5–13
Drill spindle		½"	½"	½"
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg	2.4	2.5	2.7

Technical data determined with 2.6 Ah NiMH HD battery.
Please observe the article number on the type plate of your machine. The trade names of the individual machines may vary.

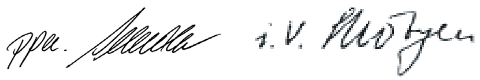
Combination Cordless Drill		GSB 12 VE-2 PROFESSIONAL	GSB 14,4 VE-2 PROFESSIONAL	GSB 18 VE-2 PROFESSIONAL
Article number		3 601 J94 K..	3 601 J94 H..	3 601 J94 F..
Rated voltage	V=	12	14,4	18
No-load speed				
– 1st gear	rpm	0–450	0–470	0–500
– 2nd gear	rpm	0–1 850	0–1 950	0–2 050
Impact frequency at no-load	bpm	28 000	29 000	31 000
Max. torque for hard/soft screwdriving application according to ISO 5393	Nm	60/26	65/28	75/36
Max. screw dia.	mm	8	10	10
Max. drilling dia.				
– Steel	mm	13	13	13
– Wood	mm	35	40	45
– Brickwork	mm	13	14	16
Chuck clamping range	mm	1.5–13	1.5–13	1.5–13
Drill spindle		½"	½"	½"
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg	2.7	2.8	3.0

Technical data determined with 2.6 Ah NiMH HD battery.
Please observe the article number on the type plate of your machine. The trade names of the individual machines may vary.

Declaration of Conformity CE

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardization documents: EN 60745 according to the provisions of the directives 89/336/EEC, 98/37/EC.

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



10.05.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 60745.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2:

Typically the A-weighted sound pressure level of the machine is 72 dB(A). Uncertainty K=3 dB.
The noise level when working can exceed 85 dB(A).
Wear hearing protection!

Overall vibrational value (vector sum of three directions) determined according to EN 60745:
Drilling in metal: Vibrational emission value
a_h=2.5 m/s^2, uncertainty K=1.5 m/s^2,
Screwdriving: Vibrational emission value a_h=2.5 m/s^2, uncertainty K=1.5 m/s^2.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

Typically the A-weighted noise level of the machine is: sound pressure level 90 dB(A); sound power level 101 dB(A). Uncertainty K=3 dB.
Wear hearing protection!

Overall vibrational value (vector sum of three directions) determined according to EN 60745:
Drilling in metal: Vibrational emission value
a_h=3.5 m/s^2, uncertainty K=1.5 m/s^2,
Impact drilling in concrete: Vibrational emission value
a_h=13 m/s^2, uncertainty K=1.5 m/s^2,
Screwdriving: Vibrational emission value a_h=2.5 m/s^2, uncertainty K=1.5 m/s^2.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

⚠WARNING The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another.
The vibration emission level will vary because of the ways in which a power tool can be used and may increase above the level given in this information sheet. This could lead to a significant underestimate of exposure when the tool is used regularly in such a way.

Note: To be accurate, an estimation of the level of exposure to vibration experienced during a given period of work should also take into account the times when the tool is switched off and when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Assembly

Battery Charging

A battery that is new or has not been used for a longer period does not develop its full capacity until after approx. 5 charging/discharging cycles.

To remove the battery **8** press the unlocking buttons **7** and pull out the battery downwards. **Do not exert any force.**

The battery is equipped with a NTC temperature control which allows charging only within a temperature range of between 0 °C and 45 °C. A long battery service life is achieved in this manner.

A significantly reduced working period after charging indicates that the battery is used and must be replaced.

Observe the notes for disposal.

Auxiliary Handle (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2) (see figure A)

- **Operate your machine only with the auxiliary handle 6.**

The auxiliary handle **6** can be set to any position for a secure and low-fatigue working posture.

Turn the bottom part of the auxiliary handle **6** in counterclockwise direction and swivel the auxiliary handle **6** to the desired position. Then retighten the bottom part of the auxiliary handle **6** by turning in clockwise direction.

The clamping band **12** of the auxiliary handle must be seated in the corresponding groove.

Changing the Tool (see figure B)

- **Before any work on the machine (e. g., maintenance, tool change, etc.) as well as during transport and storage, set the rotational direction switch to the centre position.** Unintentional actuation of the On/Off switch can lead to injuries.

The drill spindle is locked when the On/Off switch **11** is not pressed. This makes quick, convenient and easy changing of the tool in the drill chuck possible.

Open the keyless chuck **1** by turning until the tool can be inserted. Insert the tool.

Firmly tighten the collar of the keyless chuck **1** by hand in clockwise direction until the locking action (“click”) is no longer heard. This automatically locks the drill chuck.

The locking is released again to remove the tool when the collar is turned in the opposite direction.

Replacing the Drill Chuck (see figures E – G)

- **Before any work on the machine (e. g., maintenance, tool change, etc.) as well as during transport and storage, set the rotational direction switch to the centre position.** Unintentional actuation of the On/Off switch can lead to injuries.

Removing the Drill Chuck (see figures E – F)

The keyless chuck **1** is secured with a securing screw **14** against unintentional loosening from the drill spindle. Completely open the keyless chuck **1** and unscrew the securing screw **14** in clockwise direction. **Please note that the securing screw has a left-hand thread.**

Clamp the short end of an Allen key **15** into the keyless chuck **1**.

Place the machine on a stable surface (e.g. a workbench). Hold the machine firmly and loosen the keyless chuck **1** by turning the Allen key **15** in anticlockwise direction. Loosen a tight-seated keyless chuck by giving the long end of the Allen key **15** a light blow. Remove the Allen key from the keyless chuck and completely unscrew the keyless chuck.

Mounting the Drill Chuck (see figure G)

The keyless chuck is mounted in reverse order.

Note: After mounting the keyless chuck, screw the securing screw **14** in again.

⚠ **The drill chuck must be tightened with a tightening torque of approx. 10 – 25 Nm.**

Operation

Starting Operation

Inserting the Battery

- **Use only original Bosch O-pack batteries with the voltage given on the type plate of your machine.** The use of other batteries can lead to injuries and danger of fire.

Set the rotational direction switch **10** to the centre position in order to avoid unintentional starting. Insert the charged battery **8** into the handle so that it can be felt to engage and faces flush against the handle.

Reversing the Rotational Direction (see figure C)

The rotational direction switch **10** is used to reverse the rotational direction of the machine. However, this is not possible with the On/Off switch **11** actuated.

Right Rotation: For drilling and driving in screws, push the rotational direction switch **10** left to the stop.

Left Rotation: For loosening or unscrewing screws, push the rotational direction switch **10** right to the stop.

Setting the Torque

With the torque presetting ring **2** the required torque setting can be preselected in 25 steps. With the correct setting, the insert tool is stopped as soon as the screw is screwed flush into the material or when the adjusted torque is reached. The safety clutch is deactivated in the “ ” position, e. g. for drilling.
Select a higher setting or switch to the “ ” symbol when unscrewing screws.

Setting range 1 – 20:
Lower torque for screwing in screws with small diameter or into soft materials. Fine torque gradients between the individual setting positions.

Setting range 21 – 25:
Higher torque for screwing in screws with large diameters or into hard materials. Coarse torque gradients between the individual setting positions.

Setting the Operating Mode (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2) (see figure D)

With the operating mode preselection ring **5**, you can select between drilling/screwdriving and impact drilling.

Drilling and screwdriving

Set the preselection ring **5** to the “Drilling without impact” symbol.

Impact drilling

Set the preselection ring **5** to the “Impact drilling” symbol.

In the “Impact drilling” position, the safety clutch is deactivated and the maximum power is always effective.

Gear Selection, Mechanical

- **Actuate the gear selector 3 only when the machine is at a standstill.**

Two speed ranges can be preselected with the gear selector **3**.

Gear I:
Low speed range; for screwdriving or working with large drilling diameter.

Gear II:
High speed range; for working with small drilling diameter.

If the gear selector **3** cannot be pushed through to the stop, lightly turn the drill chuck with drill.

Switching On and Off

To **start** the machine, press the On/Off switch **11** and keep it depressed.

To switch off the machine, **release** the On/Off switch **11**.

Adjusting the Speed

The speed of the switched on power tool can be variably adjusted, depending on how far the On/Off switch **11** is pressed.

Light pressure on the On/Off switch **11** results in a low rotational speed. Further pressure on the switch results in an increase in speed.

Fully automatic spindle locking (Auto-lock)

When the On/Off switch **11** is not pressed, the drill spindle and thus the tool holder are locked.

This enables screws to be screwed in, even when the battery is empty and allows for the machine to be used as a screwdriver.

Run-on Brake

When the On/Off switch **11** is released, the chuck brakes to a stop, thus preventing the run-on of the tool.

When driving in screws, wait until the screw is screwed in flush with the material and then release the On/Off switch **11**. By doing so, the head of the screw does not penetrate into the material.

Operating Instructions

- **Apply the power tool to the screw only when it is switched off.** Rotating tool inserts can slip off.

Soft Grip (“Comfort Zone”)

The gripping surface (soft grip) **4** reduces the danger of slipping and thereby improves the grip on the machine and the handling.
At the same time, the rubber coating achieves a vibration-reducing effect.

Tips

After longer periods of working at low speed, allow the machine to cool down by running it for approx. 3 minutes at maximum speed with no load.

For drilling in metal, use only perfectly sharpened HSS drill bits (HSS=high-speed steel). The appropriate quality is guaranteed by the Bosch accessories program.

Before screwing larger, longer screws into hard materials, it is advisable to predrill a pilot hole with the core diameter of the thread to approx. $^2/_3$ of the screw length.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- **Before any work on the machine (e. g., maintenance, tool change, etc.) as well as during transport and storage, set the rotational direction switch to the centre position.** Unintentional actuation of the On/Off switch can lead to injuries.
- **For safe and proper working, always keep the machine and ventilation slots clean.**

If the machine should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an after-sales service centre for Bosch power tools.

In all correspondence and spare parts order, please always include the 10-digit article number given on the type plate of the machine.

Replacing the Carbon Brushes (see figure H)

When the carbon brushes are worn, the power tool switches off automatically. For replacement of the carbon brushes, unscrew the four screws of the cover lid **17** and remove the cover lid **17**. Insert a screwdriver or similar into the notch of the brush holder **16** and carefully pry it out. Remove the used carbon brushes and replace them. The new carbon brushes can also be inserted when turned by 180°. Lightly press the inserted carbon brushes downward until they can be clearly heard to engage. Afterwards mount the cover lid **17** again.

 2 609 932 515 • 21.11.06

Service and Customer Assistance

Exploded views and information on spare parts can be found under:
www.bosch-pt.com

Great Britain
Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham-Uxbridge
Middlesex UB 9 5HJ
✆ Service: . . . . +44 (0) 18 95 / 83 87 82
✆ Advice line:. . . . . +44 (0) 18 95 / 83 87 91
Fax: . . . . +44 (0) 18 95 / 83 87 89

Ireland
Origo Ltd.
Unit 23 Magna Drive
Magna Business Park
City West
Dublin 24
✆ Service: . . . .+353 (0)1 / 4 66 67 00
Fax: . . . .+353 (0)1 / 4 66 68 88

Australia and New Zealand
Robert Bosch Australia Pty. Ltd.
RBAU/SPT
1555 Centre Road
P.O. Box 66
3168 Clayton/Victoria
✆ . . . .+61 (0)1 / 3 00 30 70 44
Fax: . . . .+61 (0)1 / 3 00 30 70 45
www.bosch.com.au

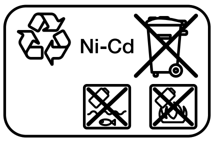
Disposal

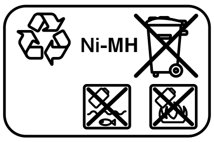
The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Only for EC countries:

Do not dispose of power tools into household waste!
According the European Guideline 2002/96/EC for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national right, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

Battery packs/batteries:





Ni-Cd: Nickel cadmium
Warning: These battery packs contain cadmium, a highly toxic heavy metal.
Ni-MH: Nickel metal hydride

Do not dispose of battery packs/batteries into household waste, fire or water. Battery packs/batteries should be collected, recycled or disposed of in an environmental-friendly manner.

Only for EC countries:
Defective or dead out battery packs/batteries must be recycled according the guideline 91/157/EEC.

Batteries no longer suitable for use can be directly returned at:

Great Britain
Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham-Uxbridge
Middlesex UB 9 5HJ
✆ Service:. . . . . +44 (0) 18 95 / 83 87 82
✆ Advice line:. . . . . +44 (0) 18 95 / 83 87 91
Fax: . . . . +44 (0) 18 95 / 83 87 89

Subject to change without notice.

Indications générales de sécurité pour outils électroportatifs

⚠AVERTISSEMENT **Lire tous les avertissements et indications.** Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures sur les personnes.

Bien garder tous les avertissements et instructions.

La notion d'« outil électroportatif » mentionnée dans les avertissements se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble de raccordement) et à des outils électriques à accu (sans câble de raccordement).

1) **Sécurité à l'endroit de travail**
   a) **Maintenez l'endroit de travail propre et bien éclairé.** Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.
   b) **N'utilisez pas l'outil électroportatif dans un environnement présentant des risques d'explosion et où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.** Les outils électroportatifs génèrent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou les vapeurs.
   c) **Tenez les enfants et autres personnes éloignés durant l'utilisation de l'outil électroportatif.** En cas d'inattention vous risquez de perdre le contrôle sur l'appareil.

2) **Sécurité relative au système électrique**
   a) **La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être appropriée à la prise de courant. Ne pas modifier en aucun cas la fiche. Ne pas utiliser de fiches d'adaptateur avec des outils électroportatifs avec mise à la terre.** Les fiches non modifiées et les prises de courant appropriées réduisent le risque de choc électrique.
   b) **Eviter le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, fours et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.
   c) **Ne pas exposer l'outil électroportatif à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
   d) **Ne pas utiliser le câble à d'autres fins que celles prévues, ne pas utiliser le câble pour porter l'outil électroportatif ou pour l'accrocher ou encore pour le débrancher de la prise de courant. Maintenir le câble éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation.** Un câble endommagé ou torsadé augmente le risque d'un choc électrique.
   e) **Au cas où l'outil électroportatif serait utilisé à l'extérieur, utiliser une rallonge appropriée pour les applications extérieures.** L'utilisation d'une rallonge électrique appropriée pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.
   f) **Si une utilisation de l'outil électroportatif dans un environnement humide ne peut pas être évitée, utiliser un disjoncteur différentiel.** Un disjoncteur différentiel réduit le risque d'un choque électrique.

3) **Sécurité des personnes**
   a) **Rester vigilant, surveiller ce que vous faites. Faire preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. Ne pas utiliser un outil électroportatif lorsqu'on est fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil électroportatif peut entraîner de graves blessures sur les personnes.
   b) **Porter des équipements de protection. Porter toujours des lunettes de protection.** Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque anti-poussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer avec l'outil électroportatif, réduit le risque de blessures.
   c) **Eviter toute mise en service accidentelle. S'assurer que l'outil électroportatif est effectivement éteint avant de le raccorder à l'alimentation en courant ou avant de raccorder l'accu, de soulever ou de porter l'outil électroportatif.** Le fait de porter l'outil électroportatif avec le doigt sur l'interrupteur ou de le brancher sur la source de courant lorsque l'outil électroportatif est en fonctionnement, peut entraîner des accidents.
   d) **Enlever tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'outil électroportatif en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.
   e) **Eviter une position anormale du corps. Veiller à garder toujours une position stable et équilibrée.** Ceci vous permet de mieux contrôler l'outil électroportatif dans des situations inattendues.

f) **Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Maintenir cheveux, vêtements et gants éloignés des parties de l'appareil en rotation.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des pièces en mouvement.

g) **Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, vérifier que ceux-ci soient effectivement raccordés et qu'ils sont correctement utilisés.** L'utilisation d'un dispositif d'aspiration des poussières peut réduire les dangers dus aux poussières.

4) Utilisation et emploi soigneux d'outils électroportatifs

a) **Ne pas surcharger l'appareil. Utiliser l'outil électroportatif approprié au travail à effectuer.** Avec l'outil électroportatif approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il est prévu.

b) **Ne pas utiliser un outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.

c) **Retirer la fiche de la prise de courant et/ou enlever l'accu avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement de l'outil électroportatif par mégarde.

d) **Garder les outils électroportatifs non utilisés hors de la portée des enfants. Ne pas permettre l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.

e) **Prendre soin de l'outil électroportatif. Vérifier que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne soient pas coincées, et contrôler si des parties sont cassées ou endommagées de telle sorte que le bon fonctionnement de l'outil électroportatif s'en trouve entravé. Faire réparer ces parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.

f) **Maintenir les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils soigneusement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.

g) **Utiliser les outils électroportatifs, les accessoires, les outils à monter etc. conformément à ces instructions. Tenir compte également des conditions de travail et du travail à effectuer.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.

5) Utilisation et emploi soigneux des outils électroportatifs sans fil

a) **Ne charger les accumulateurs que dans des chargeurs recommandés par le fabricant.** Un chargeur approprié à un type spécifique d'accumulateur peut engendrer un risque d'incendie lorsqu'il est utilisé avec d'autres accumulateurs.

b) **Dans les outils électroportatifs, n'utiliser que les accumulateurs spécialement prévus pour ceux-ci.** L'utilisation de tout autre accumulateur peut entraîner des blessures et des risques d'incendie.

c) **Tenez l'accumulateur non-utilisé à l'écart de toutes sortes d'objets métalliques tels qu'agrafes, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres, étant donné qu'un pontage peut provoquer un court-circuit.** Un court-circuit entre les contacts d'accu peut provoquer des brûlures ou un incendie.

d) **En cas d'utilisation abusive, du liquide peut sortir de l'accumulateur. Eviter tout contact avec ce liquide. En cas de contact par mégarde, rincer soigneusement avec de l'eau. Au cas où le liquide rentrerait dans les yeux, consulter en plus un médecin.** Le liquide qui sort de l'accumulateur peut entraîner des irritations de la peau ou causer des brûlures.

6) Travaux d'entretien

a) **Ne faire réparer l'outil électroportatif que par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil.

Instructions de sécurité spécifiques à l'appareil

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2 :

▶ **Lors de l'utilisation de perceuses à percussion, toujours porter une protection acoustique.** Une forte exposition au bruit peut provoquer une perte d'audition.

GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2 :

- **Utiliser les poignées supplémentaires fournies avec l'outil électroportatif.** Le fait de perdre le contrôle de l'appareil électroportatif peut entraîner de blessures.
- **Toujours bien tenir l'outil électroportatif des deux mains et veiller à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé de manière plus sûre.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2 :

- **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.** Un contact avec des conduites d'électricité peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Un endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.
- **Arrêtez immédiatement l'appareil électrique lorsque l'outil coince. Attendez-vous à des couples de réaction importants causant un contrecoup.** L'outil se bloque lorsque :
  – l'appareil électrique est surchargé ou
  – lorsqu'il coince dans la pièce à travailler.
- **Tenez l'appareil électroportatif seulement par les surfaces isolées des poignées lors des travaux pendant lesquels l'outil de travail risque de toucher des câbles électriques cachés.** Le contact avec des conduites sous tension entraîne une mise sous tension des parties métalliques de l'appareil, provoquant ainsi une décharge électrique.
- **Bien tenir l'appareil électroportatif.** Lors du vissage ou du dévissage, il peut y avoir des couples de réaction instantanés élevés.
- **Bloquer la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que tenue dans les mains.
- **Ne pas travailler de matériaux contenant de l'amiante.** L'amiante est considérée comme étant cancérigène.
- **Prendre des mesures de sécurité, lorsque des poussières nuisibles à la santé, inflammables ou explosives peuvent être générées lors du travail.** Par exemple : Certaines poussières sont considérées comme étant cancérigènes. Porter un masque anti-poussières et utiliser un dispositif d'aspiration de poussières/de copeaux s'il est possible de raccorder un tel dispositif.
- **Tenir propre la place de travail.** Les mélanges de matériaux sont particulièrement dangereux. Les poussières de métaux légers peuvent être explosives ou inflammables.
- **Avant de déposer l'outil électroportatif, attendre que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraîne une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
- **Eviter une mise en marche par mégarde. S'assurer que l'interrupteur Marche/Arrêt est effectivement en position d'arrêt avant de monter un accu.** Le fait de porter l'outil électroportatif en laissant le doigt sur l'interrupteur Marche/Arrêt ou de mettre en place l'accu dans l'outil électroportatif lorsque celui-ci est en marche peut entraîner des accidents.
- **Ne pas ouvrir l'accu.** Risque de court-circuit.

Protéger l'accu de toute source de chaleur, comme p. ex. l'exposition directe au soleil et au feu. Il y a risque d'explosion.

- **Ne pas court-circuiter l'accu.** Il y a risque d'explosion.

Description du fonctionnement

Lire tous les avertissements et indications. Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures sur les personnes.

Déplier le volet sur lequel l'appareil est représenté de manière graphique. Laisser le volet déplié pendant la lecture de la présente notice d'utilisation.

Utilisation conforme

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 :

L'outil électroportatif est conçu pour le vissage et le dévissage des vis ainsi que pour le perçage dans le bois, le métal, le céramique et les matières plastiques.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2 :

L'outil électroportatif est conçu pour le vissage et le dévissage des vis, pour le perçage dans le bois, le métal, la céramique et les matières plastiques ainsi que pour le perçage à percussion dans la brique, les murs et dans la pierre naturelle.

Eléments de l'appareil

La numérotation des éléments de l'appareil se réfère à la représentation de l'outil électroportatif sur la page graphique.

1 Mandrin automatique
2 Bague de réglage de présélection du couple
3 Commutateur de vitesse
4 Poignée avec surface softgrip (« Comfort Zone »)
5 Bague de réglage de présélection du mode de service (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2)
6 Poignée supplémentaire (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2)
7 Touche de déverrouillage de l'accumulateur
8 Accu*
9 Embout*
10 Commutateur du sens de rotation
11 Interrupteur Marche/Arrêt
12 Anneau de serrage de la poignée supplémentaire
13 Porte-embout universel*
14 Vis de blocage pour mandrin à serrage rapide
15 Clé pour vis à six pans creux**
16 Porte-balais
17 Chape

***Les accessoires décrits ou montrés ne sont pas compris dans l'emballage standard.**

****disponible dans le commerce (non fourni avec l'appareil)**

Caractéristiques techniques

Perceuse-visseuse sans fil		**GSR 12 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSR 14,4 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSR 18 VE-2 PROFESSIONAL**
N° d'article		3 601 J93 K..	3 601 J93 H..	3 601 J93 F..
Tension nominale	V=	12	14,4	18
Vitesse de rotation en marche à vide				
– 1ière vitesse	tr/min	0–430	0–450	0–470
– 2ème vitesse	tr/min	0–1 650	0–1 720	0–1 800
Couple max. vissage dur/ tendre suivant ISO 5393	Nm	67/28	72/30	82/38
Ø max. de vis	mm	8	10	12
Ø perçage max.				
– Acier	mm	13	13	13
– Bois	mm	40	45	50
Plage de serrage du mandrin	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Broche de perçage		½"	½"	½"
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003	kg	2,4	2,5	2,7

Caractéristiques techniques détectées avec des packs d'accu HD 2,6 Ah NiMH.

Respectez impérativement le numéro d'article se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les désignations commerciales des différents outils électroportatifs peuvent varier.

Perceuse-visseuse à percussion à accu		GSB 12 VE-2 PROFESSIONAL	GSB 14,4 VE-2 PROFESSIONAL	GSB 18 VE-2 PROFESSIONAL
N° d'article		3 601 J94 K..	3 601 J94 H..	3 601 J94 F..
Tension nominale	V=	12	14,4	18
Vitesse de rotation en marche à vide – 1ière vitesse – 2ème vitesse	 tr/min tr/min	 0–450 0–1 850	 0–470 0–1 950	 0–500 0–2 050
Fréquence de frappe à la vitesse de rotation à vide	tr/min	28 000	29 000	31 000
Couple max. vissage dur/ tendre suivant ISO 5393	Nm	60/26	65/28	75/36
Ø max. de vis	mm	8	10	10
Ø perçage max. – Acier – Bois – Maçonnerie	 mm mm mm	 13 35 13	 13 40 14	 13 45 16
Plage de serrage du mandrin	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Broche de perçage		½"	½"	½"
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003	kg	2,7	2,8	3,0

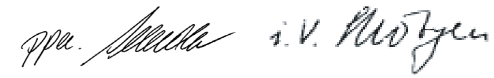
Caractéristiques techniques détectées avec des packs d'accu HD 2,6 Ah NiMH.

Respectez impérativement le numéro d'article se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les désignations commerciales des différents outils électroportatifs peuvent varier.

Déclaration de conformité CE

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants : EN 60745 conformément aux règlements des directives 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



10.05.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Bruits et vibrations

Valeurs de mesure déterminées conformément à EN 60745.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 :

Les mesures réelles (A) du niveau de pression acoustique de l'appareil sont de 72 dB(A). Incertitude K=3 dB.
Lors du travail, le niveau sonore peut dépasser 85 dB(A).

Porter une protection acoustique !

Valeurs totales des vibrations (somme vectorielle de trois sens) relevée conformément à EN 60745 :
Perçage du métal : Valeur d'émission vibratoire a_h=2,5 m/s^2, incertitude K=1,5 m/s^2,
Vissage : Valeur d'émission vibratoire a_h=2,5 m/s^2, incertitude K=1,5 m/s^2.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2 :

Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de l'appareil sont : Niveau de pression acoustique 90 dB(A) ; niveau d'intensité acoustique 101 dB(A). Incertitude K=3 dB.

Porte une protection acoustique !

Valeurs totales des vibrations (somme vectorielle de trois sens) relevée conformément à EN 60745 :
Perçage du métal : Valeur d'émission vibratoire a_h=3,5 m/s^2, incertitude K=1,5 m/s^2,
Perçage à percussion dans le béton : Valeur d'émission vibratoire a_h=13 m/s^2, incertitude K=1,5 m/s^2,
Vissage : Valeur d'émission vibratoire a_h=2,5 m/s^2, incertitude K=1,5 m/s^2.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2 :

⚠ AVERTISSEMENT L'amplitude d'oscillation indiquée dans ces instructions d'utilisation a été mesurée suivant les méthodes de mesurage normées dans EN 60745 et peut être utilisée pour une comparaison d'appareils.
L'amplitude d'oscillation change en fonction de l'utilisation de l'appareil électroportatif et peut, dans certains cas, être supérieure à la valeur indiquée dans ces instructions d'utilisation. La sollicitation vibratoire pourrait être sous-estimée si l'appareil électroportatif est régulièrement utilisé d'une telle manière.
Remarque : Pour une estimation précise de la sollicitation vibratoire pendant un certain temps d'utilisation, il est recommandé de prendre aussi en considération les espaces de temps pendant lesquels l'appareil est éteint ou en fonctionnement, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement la sollicitation vibratoire pendant toute la durée du travail.

Montage

Charger l'accu

Un accu neuf ou un accu qui n'a pas été utilisé pour une période assez longue n'atteint sa pleine puissance qu'après environ cinq cycles de charge et de décharge.

Pour sortir l'accu **8** appuyer sur les touches de déverrouillage **7** et enlever l'accu de l'outil électroportatif en tirant vers le bas. **Ne pas appliquer de la force.**

L'accu est équippé d'une surveillange NTC de température qui ne permet de charger l'accu que dans la plage de température entre 0 °C et 45 °C. La durée de vie de l'accu s'en trouve augmentée.

Si le temps de service de l'accu se raccourcit considérablement après les recharges effectuées, cela signifie que l'accu est usagé et qu'il doit être remplacé.

Respecter les indications concernant l'élimination.

Poignée supplémentaire (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2) (voir figure A)

- **N'utiliser l'appareil électroportatif qu'avec la poignée supplémentaire 6.**

La poignée supplémentaire **6** peut être basculer dans n'importe quelle position, afin d'obtenir une position de travail sure et peut fatigante.

Tourner la pièce inférieure de la poignée supplémentaire **6** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et orienter la poignée supplémentaire **6** vers la position souhaitée. Ensuite, resserrer la pièce inférieure de la poignée supplémentaire **6** en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Faire attention à ce que l'anneau de serrage **12** de la poignée supplémentaire se trouve dans la rainure appropriée.

Changement de l'outil (voir figure B)

- **Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil (p. ex. travaux d'entretien, changement d'outils, etc.) et avant de le transporter ou stocker, toujours mettre le commutateur de sens de rotation en position médiane.** Il y a risque de blessure lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.

Lorsque l'interrupteur Marche/Arrêt **11** n'est pas appuyé, la broche de perçage est bloquée. Ceci permet un changement aisé, facile et rapide de l'outil de travail dans le mandrin de perçage.

Ouvrir le mandrin automatique **1** par un mouvement de rotation jusqu'à ce que l'outil puisse être monté. Monter l'outil.

Tourner fortement à la main la douille du mandrin automatique **1** dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de déclic perceptible. Le mandrin de perçage se trouve alors verrouillé automatiquement.

Le verrouillage peut être desserré lorsqu'on tourne la douille en sens inverse afin d'enlever l'outil.

Changement du mandrin de perçage (voir figures E–G)

- **Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil (p. ex. travaux d'entretien, changement d'outils, etc.) et avant de le transporter ou stocker, toujours mettre le commutateur de sens de rotation en position médiane.** Il y a risque de blessure lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.

Démontage du mandrin de perçage (voir figures E–F)

Le mandrin à serrage rapide **1** est fixé à l'aide d'une vis de blocage **14** afin de ne pas se détacher par mégarde de la broche de perçage. Ouvrir complètement le mandrin à serrage rapide **1** et dévisser la vis de blocage **14** dans le sens des aiguilles d'une montre. **Tenir compte du fait que la vis de blocage dispose d'un filet à gauche.**

Serrer le bout court d'une clé mâle pour vis à six pans creux **15** dans le mandrin automatique **1**.

Poser l'outil électroportatif sur un support stable, p. ex. un établi. Maintenir l'outil électroportatif et desserrer le mandrin automatique **1** en tournant la clé pour vis à six pans creux **15** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Au cas où le mandrin automatique serait coincé, il suffit de donner un coup léger sur le bout long de la clé pour vis à six pans creux **15** afin de le desserrer. Enlever la clé pour vis à six pans creux du mandrin automatique et desserrer complètement le mandrin automatique.

Montage du mandrin de perçage (voir figure G)

Le montage du mandrin automatique s'effectue dans l'ordre inverse.

Note : Après le montage du mandrin automatique, resserrer la vis de blocage **14**.

⚠ **Le mandrin de perçage doit être serré avec un couple de serrage de 10–25 Nm environ.**

OBJ_BUCH-199-002.book Page 28 Tuesday, November 21, 2006 2:47 PM

Mise en marche

Mise en service

Monter l'accu

- **N'utiliser que des accus O packs d'origine Bosch qui ont la tension indiquée sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif.** L'utilisation de tout autre accumulateur peut entraîner des blessures et des risques d'incendie.

Mettre le commutateur de sens de rotation **10** en position médiane pour éviter une mise en marche non-intentionnée de l'appareil. Monter l'accu chargé **8** dans la poignée jusqu'à ce qu'il s'encliquette de façon perceptible et correcte.

Régler le sens de rotation (voir figure C)

Avec le commutateur de sens de rotation **10** le sens de rotation de l'outil électroportatif peut être inversé. Ceci n'est cependant pas possible, quand l'interrupteur Marche/Arrêt **11** est appuyé.

Rotation à droite : Pour percer et visser, tourner le commutateur du sens de rotation **10** à fond vers la gauche.

Rotation à gauche : Pour desserrer ou dévisser des vis, tourner le commutateur du sens de rotation **10** à fond vers la droite.

Présélection du couple

A l'aide de la bague de réglage de présélection du couple **2**, il est possible de présélectionner le couple nécessaire par 25 étapes. Le réglage est correct lorsque l'outil de travail est arrêté dès que la tête de la vis ne déborde plus le matériau ou que le couple préréglé est atteint. Dans la position « », l'embrayage à crans est désactivé, p. ex. pour le perçage.
Pour dévisser les vis, éventuellement choisir un réglage plus élevé ou régler sur le symbole « ».

Niveau 1 – 20 :
Plus petit couple pour le vissage de vis d'un petit diamètre ou dans des matériaux tendres. Gradations précises du couple entre les différentes positions de réglage.

Niveau 21 – 25 :
Couple plus élevé pour le vissage de vis d'un grand diamètre ou dans des matériaux durs. Gradations approximatives du couple entre les différentes positions de réglage.

Régler le mode de service (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2) (voir figure D)

A l'aide de la bague de réglage de présélection du couple **5**, il est possible de choisir entre perçage/vissage et perçage à percussion.

Visser et percer

Tourner la bague de réglage **5** sur le symbole « Perçage sans percussion ».

Perçage à percussion

Mettre la bague de réglage **5** sur le symbole « Perçage à percussion ».

Dans la position « perçage à percussion », l'embrayage à crans est désactivé et la puissance maximale est efficace en permanence.

Sélection mécanique de la vitesse

- **N'actionner le commutateur de vitesse 3 qu'à l'arrêt total de l'appareil électroportatif.**

A l'aide du commutateur de vitesse **3**, il est possible de présélectionner deux plages de vitesse de rotation.

Vitesse I :
Faible plage de vitesse de rotation ; pour le vissage ou pour travailler avec des diamètres de perçage importants.

Vitesse II :
Plage de vitesse de rotation élevée ; pour petits diamètres de perçage.

Au cas où le commutateur de vitesse **3** ne se laisserait pas pousser à fond, tourner légèrement le mandrin de perçage avec le foret.

Mise en Marche/Arrêt

Pour **mettre** l'outil électroportatif en marche, appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt **11** et le maintenir appuyé.

Pour arrêter l'outil **électroportatif** relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt **11**.

Réglage de la vitesse de rotation

Il est possible de régler sans à-coups la vitesse de rotation de l'outil électroportatif en opération suivant la façon dont on appuie sur l'interrupteur Marche/Arrêt **11**.

Une pression légère sur l'interrupteur Marche/Arrêt **11** entraîne une faible vitesse de rotation. Plus la pression augmente, plus la vitesse de rotation est élevée.

Blocage automatique de la broche (Auto-Lock)

L'interrupteur Marche/Arrêt **11** n'étant pas appuyé, la broche de perçage et donc le porte-outil sont bloqués.

Ceci permet de visser des vis même si l'accu est déchargé ou bien de se servir de l'outil électroportatif comme d'un tournevis classique.

Frein de ralentissement

Dès qu'on lâche l'interrupteur Marche/Arrêt **11**, le mandrin de perçage est freiné afin d'empêcher le ralentissement par inertie de l'outil de travail.

Lors du serrage de vis, ne relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt **11** que lorsque la vis ne déborde plus la pièce à travailler. La tête de la vis ne sera pas enfoncée dans la pièce à travailler.

Instructions d'utilisation

- **Poser l'outil électroportatif sur la vis seulement lorsque l'appareil est éteint.** Les outils de travail en rotation peuvent glisser.

Poignée avec surface softgrip (« Comfort Zone »)

La surface de la poignée **4** (softgrip) empêche la main de glisser, permettant ainsi une meilleure maniabilité de l'outil électroportatif et une meilleure prise en main. Grâce au revêtement en caoutchouc, les vibrations sont également atténuées.

Conseils

Après avoir travaillé à une petite vitesse de rotation pendant une période relativement longue, faire travailler l'outil électroportatif à vide à la vitesse de rotation maximale pendant une durée de 3 minutes environ afin de le laisser refroidir.

Pour percer dans le métal, n'utiliser que des forets HSS aiguisés et en parfait état (HSS = aciers super rapides). La gamme d'accessoires Bosch vous assure la qualité nécessaire.

Avant de visser des vis d'un certain diamètre et d'une certaine longueur dans des matériaux durs, il est recommandé d'effectuer un préperçage à l'aide du diamètre de l'âme du filet d'environ $^2/_3$ de la longueur de vis.

Entretien et service après-vente

Nettoyage et entretien

- **Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil (p. ex. travaux d'entretien, changement d'outils, etc.) et avant de le transporter ou stocker, toujours mettre le commutateur de sens de rotation en position médiane.** Il y a risque de blessure lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- **Toujours tenir propres l'outil électroportatif ainsi que les ouïes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l'appareil, celui-ci devait avoir un défaut, la réparation ne doit être confiée qu'à une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, nous préciser impérativement le numéro d'article à dix chiffres de l'outil électroportatif indiqué sur la plaque signalétique.

Remplacer les balais (voir figure H)

Lorsque les balais sont usés, l'outil électroportatif s'arrête automatiquement. Pour remplacer les balais, desserrer les quatre vis de la chape **17** et enlever la chape **17**. Enfoncer un tourne-vis ou un outil similaire dans la languette du porte-balais **16** et l'enlever en la faisant basculer avec précaution. Enlever les balais usés et les remplacer. Il est possible de monter les balais neufs tournés de 180°. Pousser les balais montés légèrement vers le bas jusqu'à ce qu'ils s'encliquettent de manière audible. Ensuite, remonter la chape **17**.

Service après-vente

Vous trouverez des vues éclatées ainsi que des informations concernant les pièces de rechange sous :
www.bosch-pt.com

France

Robert Bosch France S.A.S.
Service Après-vente/Outillage
126, rue de Stalingrad
93700 Drancy
✆ Centre d'appels SAV : 01 43 11 90 06
✆ N° vert Conseiller Bosch : 0 800 05 50 51

Belgique, Luxembourg

✆ . . . .+32 (0)70/22 55 65
Fax. . . . .+32 (0)70/22 55 75
E-Mail : Outillage.Gereedschap@be.bosch.com

Suisse

✆ 0 44/8 47 15 12
Fax. 0 44/8 47 15 52

Elimination des déchets

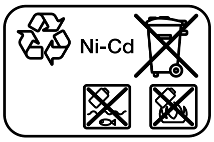
Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

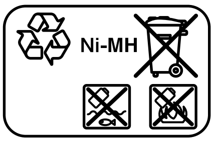
Seulement pour les pays de l'Union Européenne :

Ne pas jeter votre appareil électroportatif avec les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa réalisation dans les lois nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être séparés et suivre une voie de recyclage appropriée.

Accus/piles :





Ni-Cd : Nickel-Cadmium
Attention : Ces accus contiennent du cadmium, un métal lourd hautement toxique.
Ni-MH : Nickel Métal Hydride

Ne pas jeter les accu/piles dans les ordures ménagères, ni dans les flammes ou l'eau. Les accus/piles doivent être collectés, recyclés ou éliminés en conformité avec les réglementations se rapportant à l'environnement.

Seulement pour les pays de l'Union Européenne :
Les accus/piles usés ou défectueux doivent être recyclés conformément à la directive 91/157/CEE.

Les accus/piles dont on ne peut plus se servir peuvent être déposés directement auprès de :
Suisse
Batrec AG
3752 Wimmis BE

Sous réserve de modifications.

Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA **Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.** En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

1) Seguridad del puesto de trabajo

a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.

b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.

c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

2) Seguridad eléctrica

a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.

b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.

c) **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.

d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.

e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

f) **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

3) Seguridad de personas

a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.

b) **Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.

c) **Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta eléctrica conectada, ello puede dar lugar a un accidente.

d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.

e) **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.

f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.

g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

4) Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

a) **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

b) **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.

c) **Saque el enchufe de la red y/o desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.

d) **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

e) **Cuide la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.

f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.

g) **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

5) Trato y uso cuidadoso de herramientas accionadas por acumulador

a) **Solamente cargar los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.

b) **Solamente emplee los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.

c) **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.

d) **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos recurra además inmediatamente a un médico.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.

6) Servicio

a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Instrucciones de seguridad específicas del aparato

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Colóquese unos protectores auditivos al trabajar con taladradoras de percusión.** El ruido intenso puede provocarle sordera.

GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Utilizar la herramienta eléctrica con las empuñaduras adicionales que se adjuntan con el aparato.** Vd. puede accidentarse si pierde el control sobre el aparato.

- **Trabajar sobre una base firme sujetando la herramienta eléctrica con ambas manos.** La herramienta eléctrica es guiada de forma más segura con ambas manos.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales.
- **Desconecte inmediatamente la herramienta eléctrica si el útil se bloquea. Esté preparado para soportar la elevada fuerza de reacción que ocasiona un rechazo.** El útil se bloquea:
  – si la herramienta eléctrica se sobrecarga, o
  – si éste se ladea en la pieza de trabajo.
- **Únicamente sujete el aparato por las empuñaduras aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda llegar a tocar conductores eléctricos ocultos.** El contacto con conductores portadores de tensión puede hacer que las partes metálicas del aparato le provoquen una descarga eléctrica.
- **Sujete firmemente la herramienta eléctrica.** Al apretar o aflojar tornillos pueden presentarse bruscamente unos elevados pares de reacción.
- **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- **No trabaje materiales que contengan amianto.** El amianto es cancerígeno.
- **Tome unas medidas de protección adecuadas si al trabajar pudiera generarse polvo combustible, explosivo, o nocivo para la salud.** Por ejemplo: ciertos tipos de polvo son cancerígenos. Colóquese una mascarilla antipolvo y, si su aparato viene equipado con la conexión correspondiente, utilice además un equipo de aspiración adecuado.
- **Mantenga limpio su puesto de trabajo.** La mezcla de diversos materiales es especialmente peligrosa. Las aleaciones ligeras en polvo pueden arder o explotar.
- **Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- **Evite una puesta en marcha fortuita. Antes de montar el acumulador, asegúrese primero de que esté desconectado el interruptor de conexión/desconexión aparato.** El transporte de la herramienta eléctrica, sujetándola por el gatillo del interruptor de conexión/desconexión, o la inserción del acumulador estando conectada la herramienta eléctrica, puede provocar un accidente.
- **No intente abrir el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.

max.50°C **Proteja el acumulador del calor como, p.ej., de una exposición prolongada al sol y del fuego.** Existe el riesgo de explosión.

- **No cortocircuite el acumulador.** Existe el riesgo de explosión.

Descripción del funcionamiento

Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones. En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

Despliegue y mantenga abierta la solapa con la imagen del aparato mientras lee las instrucciones de manejo.

Utilización reglamentaria

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2:

La herramienta eléctrica ha sido diseñado para apretar y aflojar tornillos, así como para taladrar madera, metal, cerámica y plástico.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

La herramienta eléctrica ha sido diseñada para apretar y aflojar tornillos, para taladrar madera, metal, cerámica y plástico y para taladrar con percusión en ladrillo, hormigón y piedra.

Componentes principales

La numeración de los componentes está referida a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

1 Portabrocas de sujeción rápida
2 Anillo de ajuste para preselección del par
3 Selector de velocidad
4 Empuñadura de material especial (“Comfort Zone”)
5 Selector de modo de operación (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2)

6 Empuñadura adicional (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2)
7 Botón de extracción del acumulador
8 Acumulador*
9 Punta de atornillar*
10 Selector de sentido de giro
11 Interruptor de conexión/desconexión
12 Abrazadera de empuñadura adicional
13 Soporte universal de puntas de atornillar*
14 Tornillo de seguridad de portabrocas de sujeción rápida
15 Llave macho hexagonal**
16 Portaescobillas
17 Tapa

***Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie.**

****de tipo comercial (no se adjunta con el aparato)**

Datos técnicos

Atornilladora taladradora accionada por acumulador		**GSR 12 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSR 14,4 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSR 18 VE-2 PROFESSIONAL**
Nº de artículo		3 601 J93 K..	3 601 J93 H..	3 601 J93 F..
Tensión nominal	V=	12	14,4	18
Revoluciones en vacío				
– 1ª velocidad	min^{-1}	0–430	0–450	0–470
– 2ª velocidad	min^{-1}	0–1 650	0–1 720	0–1 800
Par de giro máx. en unión atornillada rígida/blanda según ISO 5393	Nm	67/28	72/30	82/38
Ø máx. de tornillos	mm	8	10	12
Ø máx. de perforación				
– Acero	mm	13	13	13
– Madera	mm	40	45	50
Capacidad del portabrocas	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Husillo de taladrar		½"	½"	½"
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,5	2,7

Datos técnicos determinados con bloque acumulador HD NiMH de 2,6 Ah.

Preste atención al nº de artículo en la placa de características de su aparato, ya que las denominaciones comerciales de algunos aparatos pueden variar.

Atornilladora-taladradora de percusión por acumulador		**GSB 12 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSB 14,4 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSB 18 VE-2 PROFESSIONAL**
Nº de artículo		3 601 J94 K..	3 601 J94 H..	3 601 J94 F..
Tensión nominal	V=	12	14,4	18
Revoluciones en vacío				
– 1ª velocidad	min^{-1}	0–450	0–470	0–500
– 2ª velocidad	min^{-1}	0–1 850	0–1 950	0–2 050
Nº de impactos con revoluciones en vacío	min^{-1}	28 000	29 000	31 000
Par de giro máx. en unión atornillada rígida/blanda según ISO 5393	Nm	60/26	65/28	75/36
Ø máx. de tornillos	mm	8	10	10
Ø máx. de perforación				
– Acero	mm	13	13	13
– Madera	mm	35	40	45
– Ladrillo	mm	13	14	16
Capacidad del portabrocas	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Husillo de taladrar		½"	½"	½"
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,7	2,8	3,0

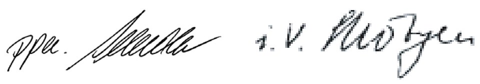
Datos técnicos determinados con bloque acumulador HD NiMH de 2,6 Ah.

Preste atención al nº de artículo en la placa de características de su aparato, ya que las denominaciones comerciales de algunos aparatos pueden variar.

Declaración de conformidad CE

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 60745 de acuerdo con las regulaciones 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



10.05.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Información sobre ruidos y vibraciones

Determinación de los valores de medición según EN 60745.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2:

El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, es de 72 dB(A). Tolerancia K=3 dB.
El nivel de ruido al trabajar puede llegar a superar 85 dB(A).
¡Colocarse un protector de oídos!

Nivel total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 60745:
Taladrado en metal: Valor de vibraciones generadas a_h=2,5 m/s^2, tolerancia K=1,5 m/s^2.
Atornillado: Valor de vibraciones generadas a_h=2,5 m/s^2, tolerancia K=1,5 m/s^2.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, asciende a: Nivel de presión sonora 90 dB(A); nivel de potencia acústica 101 dB(A). Tolerancia K=3 dB.
¡Colocarse un protector de oídos!

Nivel total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 60745:
Taladrado en metal: Valor de vibraciones generadas a_h=3,5 m/s^2, tolerancia K=1,5 m/s^2.
Taladrado con percusión en hormigón: Valor de vibraciones generadas a_h=13 m/s^2, tolerancia K=1,5 m/s^2.
Atornillado: Valor de vibraciones generadas a_h=2,5 m/s^2, tolerancia K=1,5 m/s^2.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

⚠ADVERTENCIA El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede servir como base de comparación con otros aparatos.
El nivel de vibraciones puede variar de acuerdo a la aplicación respectiva de la herramienta eléctrica, pudiendo quedar en ciertos casos por encima del valor indicado en estas instrucciones. La solicitación experimentada por las vibraciones pudiera ser mayor de lo que se supone, si la herramienta eléctrica es utilizada con regularidad de esta manera.
Observación: Para determinar con exactitud la solicitación experimentada por las vibraciones durante un tiempo de trabajo determinado, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado. Ello puede suponer una disminución drástica de la solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Montaje

Carga del acumulador

Un acumulador nuevo, o no utilizado durante mucho tiempo, únicamente alcanza su plena potencia después de haber estado sometido a aprox. 5 ciclos de carga y descarga.

Para extraer el acumulador **8** pulsar los botones dee extracción **7** y sacar hacia abajo el acumulador de la herramienta eléctrica. **Proceder sin brusquedad.**

El acumulador viene equipado con un sensor de temperatura NTC que solamente admite su recarga dentro del margen de temperatura entre 0 °C y 45 °C. De esta manera se alcanza un larga vida útil del acumulador.

Si después de una recarga, el tiempo de funcionamiento del acumulador fuese muy reducido, ello es señal de que éste está agotado y deberá sustituirse.

Observe las indicaciones referentes a la eliminación.

Empuñadura adicional (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2) (ver figura A)

- **Solamente utilice la herramienta eléctrica con la empuñadura adicional 6 montada.**

La empuñadura adicional **6** puede girarse a cualquier posición para permitirle trabajar manteniendo una postura firme y cómoda.

Afloje en sentido contrario a las agujas del reloj el mango de la empuñadura adicional **6** y gire ésta a la posición deseada. Seguidamente, apriete el mango en el sentido de las agujas del reloj para sujetar la empuñadura adicional **6**.

La abrazadera **12** de la empuñadura adicional deberá quedar alojada en la ranura correspondiente.

Cambio de útil (ver figura B)

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica (p.ej. en su mantenimiento, cambio de útil, etc.), así como al transportarla o guardarla, colocar en posición central el selector de sentido de giro.** Vd. podría accidentarse en caso de un accionamiento fortuito del interruptor de conexión/desconexión.

El husillo queda retenido siempre que no se accione el interruptor de conexión/desconexión **11**. Ello permite el cambio rápido, cómodo y sencillo del útil montado en el portabrocas.

Gire el portabrocas de sujeción rápida **1** lo suficiente para poder alojar el útil. Inserte el útil.

Gire firmemente a mano en el sentido de las agujas del reloj el casquillo del portabrocas de sujeción rápida **1** hasta que deje de percibirse el ruido de carraca. El portabrocas queda enclavado así de forma automática.

Para desmontar el útil, es preciso desenclavar el portabrocas girando el casquillo en sentido contrario.

Cambio del portabrocas (ver figuras E–G)

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica (p.ej. en su mantenimiento, cambio de útil, etc.), así como al transportarla o guardarla, colocar en posición central el selector de sentido de giro.** Vd. podría accidentarse en caso de un accionamiento fortuito del interruptor de conexión/desconexión.

Desmontaje del portabrocas (ver figuras E–F)

El portabrocas de sujeción rápida **1** va asegurado con un tornillo de seguridad **14** para evitar que se afloje fortuitamente del husillo de taladrar. Abra completamente el portabrocas de sujeción rápida **1** y afloje el tornillo de seguridad **14** girándolo en el sentido de las agujas del reloj. **Tenga en cuenta que el tornillo de seguridad es de rosca a izquierdas.**

Sujete el extremo más corto de una llave macho hexagonal **15** en el portabrocas de sujeción rápida **1**.

Deposite la herramienta eléctrica sobre una base firme como, p. ej., un banco de trabajo. Sujete la herramienta eléctrica y afloje el portabrocas de sujeción rápida **1** girando en sentido contrario a las agujas del reloj la llave macho hexagonal **15**. Si el portabrocas de sujeción rápida no pudiese desmontarse a mano aplicar un golpe leve contra el extremo más largo de la llave macho hexagonal **15**. Retire la llave macho hexagonal del portabrocas de sujeción rápida y desenrósquelo completamente.

Montaje del portabrocas (ver figura G)

El montaje del portabrocas de sujeción rápida se realiza siguiendo los pasos en orden inverso.

Observación: Vuelva a enroscar el tornillo de seguridad **14** tras haber montado el portabrocas de sujeción rápida.

⚠ **El portabrocas deberá apretarse con un par de apriete aprox. de 10–25 Nm.**

Operación

Puesta en marcha

Montaje del acumulador

- **Solamente utilice bloques de acumuladores O, originales Bosch, de la tensión indicada en la placa de características de su herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.

Colocar el selector del sentido de giro **10** en la posición central para evitar una conexión involuntaria. Insertar el acumulador **8** cargado en la empuñadura hasta que enclave de manera perceptible y quede enrasado con la empuñadura.

Ajuste del sentido de giro (ver figura C)

Con el selector **10** puede invertirse el sentido de giro actual de la herramienta eléctrica. Esto no es posible, sin embargo, con el interruptor de conexión/desconexión **11** accionado.

Giro a derechas: para taladrar y enroscar tornillos presionar hasta el tope hacia la izquierda el selector de sentido de giro **10**.

Giro a izquierdas: Para aflojar y desenroscar tornillos presionar hasta el tope hacia la derecha el selector de sentido de giro **10**.

Preselección del par de giro

Con el anillo de ajuste para la preselección del par **2** puede ajustar el par de giro precisado en 25 niveles diferentes. Si el ajuste es correcto, el útil se detiene en el momento en que la cabeza del tornillo quede enrasada con el material, o bien, al alcanzarse el par de giro ajustado. En la posición “ ” se desactiva el embrague limitador, p. ej., para taladrar.
Al desenroscar tornillos puede que sea necesario ajustar un nivel de par más alto, o bien, seleccione el símbolo “ ”.

Etapa 1–20:
Par de giro reducido para enroscar tornillos de pequeño diámetro o para enroscar en materiales blandos. Escalonamiento fino del par de giro entre cada posición de ajuste.

Etapa 21–25:
Par de giro elevado para enroscar tornillos de gran diámetro o para enroscar en materiales duros. Escalonamiento basto del par de giro entre cada posición de ajuste.

Ajuste del modo de operación (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2) (ver figura D)

El selector del modo de operación **5** le permite cambiar entre las modalidades taladrar/atornillar y percutir.

Taladrar y atornillar

Gire el selector **5** hacia la posición con el símbolo “Taladrar sin percutir”.

Taladrado con percusión

Gire el selector **5** hacia la posición con el símbolo “Taladrar con percusión”.

En la posición “Percutir” se encuentra desactivado el embrague limitador disponiéndose en todo momento de la plena potencia.

Selector de velocidad mecánico

- **Solamente accione el selector de velocidad 3 con la herramienta eléctrica detenida.**

El selector de velocidad **3** permite ajustar 2 campos de revoluciones.

Velocidad I:
Campo de bajas revoluciones; para atornillar o realizar perforaciones grandes.

Velocidad II:
Campo de altas revoluciones, para perforaciones pequeñas.

Si el selector de velocidad **3** no dejase empujarse hasta el tope, gire ligeramente a mano el portabrocas con la broca montada.

Conexión/desconexión

Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica accionar y mantener en esa posición el interruptor de conexión/desconexión **11**.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica soltar el interruptor de conexión/desconexión **11**.

Ajuste de las revoluciones

Variando la presión ejercida sobre el interruptor de conexión/desconexión **11** puede Ud. regular de forma continua las revoluciones de la herramienta eléctrica.

Apretando levemente el interruptor de conexión/desconexión **11** se obtienen unas revoluciones bajas. Incrementando paulatinamente la presión van aumentando las revoluciones en igual medida.

Retención automática del husillo (Auto-Lock)

El husillo, y con ello, también el alojamiento del útil, quedan retenidos siempre que no se accione el interruptor de conexión/desconexión **11**.

Esto permite enroscar tornillos a mano si el acumulador estuviese descargado o emplear la herramienta eléctrica como destornillador.

Freno de marcha por inercia

Al soltar el interruptor de conexión/desconexión **11** se frena el portabrocas y con ello el útil que lleva montado.

Antes de soltar el interruptor de conexión/desconexión **11**, espere a que el tornillo haya sido enroscado al ras con la superficie de la pieza de trabajo. De esta manera se evita que la cabeza del tornillo penetre en el material.

Instrucciones para la operación

- **Solamente aplique la herramienta eléctrica desconectada contra el tornillo.** Los útiles en rotación pueden resbalar.

Empuñadura de material especial (“Comfort Zone”)

La superficie de agarre **4** de un material especial reduce el peligro de resbalamiento, y permite un mejor agarre y manejabilidad de la herramienta eléctrica.
Con este material se obtiene además una amortiguación de las vibraciones.

Consejos prácticos

En caso de trabajar prolongadamente a bajas revoluciones deberá refrigerarse la herramienta eléctrica dejándola funcionar aprox. 3 minutos a las revoluciones en vacío máximas.

Para taladrar en metal solamente usar brocas HSS (HSS=acero de corte rápido de alto rendimiento) bien afiladas y en perfecto estado. Brocas con la calidad correspondiente las encontrará en el programa de accesorios Bosch.

Antes de enroscar tornillos grandes y largos en materiales duros deberá taladrarse un agujero con el diámetro del núcleo de la rosca a una profundidad aprox. correspondiente a $^2/_3$ de la longitud del tornillo.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica (p.ej. en su mantenimiento, cambio de útil, etc.), así como al transportarla o guardarla, colocar en posición central el selector de sentido de giro.** Vd. podría accidentarse en caso de un accionamiento fortuito del interruptor de conexión/desconexión.
- **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, la herramienta eléctrica llegase a averiarse, la reparación deberá encargarse a un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características de la herramienta eléctrica.

Cambio de escobillas (ver figura H)

Si el desgaste de las escobillas es excesivo, la herramienta eléctrica se desconecta automáticamente. Para cambiar las escobillas, afloje completamente los cuatro tornillos, y retire la tapa **17**. Inserte la punta de un destornillador u objeto similar debajo del clip del portaescobillas **16** y sáquelo con cuidado. Saque las escobillas desgastadas y sustitúyalas por otras nuevas. Las escobillas nuevas pueden montarse también giradas 180°. Presione ligeramente hacia abajo las escobillas montadas, de manera que enclaven de forma perceptible. A continuación, vuelva a montar la tapa **17**.

Servicio técnico y asistencia al cliente

Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de repuesto las encontrará en internet bajo:
www.bosch-pt.com

España
Robert Bosch España, S.A.
Departamento de ventas
Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid
✆ Asesoramiento al cliente . . . . . +34 9 01 11 66 97
Fax . . . . +34 9 13 27 98 63

Venezuela
Robert Bosch S.A.
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.
Boleita Norte
Caracas 107
✆ . . . .+58 (0)2 / 2 07 45 11

México
Robert Bosch S.A. de C.V.
✆ Interior: . . . .+52 (0)1 / 80 06 27 12 86
✆ D.F.: . . . .+52 (0)1 / 52 84 30 62
E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

Argentina
Robert Bosch Argentina S.A.
Córdoba 5160
1414 Buenos Aires (Capital Federal)
Atención al Cliente
✆ . . . .+54 (0)8 10 / 5 55 20 20
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Perú
Autorex Peruana S.A.
República de Panamá 4045,
Lima 34
✆ . . . . +51 (0)1 / 4 75 – 54 53
E-Mail: vhe@autorex.com.pe

Chile
EMASA S.A.
Irarrázaval 259 – Ñuñoa
Santiago
✆ . . . .+56 (0)2 / 5 20 31 00
E-Mail: emasa@emasa.cl

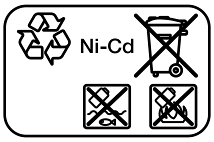
Eliminación

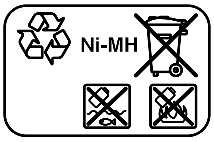
Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

Sólo para los países de la UE:

¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!
Conforme a la Directriz Europea 2002/96/CE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

Acumuladores/pilas:





Ni-Cd: Níquel cadmio
Atención: Este tipo de acumuladores contiene cadmio, un metal pesado altamente tóxico.
Ni-MH: Níquel Metal Hidruro

No arroje los acumuladores/pilas a la basura, ni al fuego, ni al agua. Los acumuladores/pilas deberán guardarse y reciclarse o eliminarse de manera ecológica.

Sólo para los países de la UE:
Conforme a la directriz 91/157/CEE deberán reciclarse los acumuladores/pilas defectuosos o agotados.

Los acumuladores/pilas agotados pueden entregarse directamente a su distribuidor habitual de Bosch:

España
Servicio Central de Bosch
Servilotec, S.L.
Polig. Ind. II, 27
Cabanillas del Campo
✆ . . . . +34 9 01 11 66 97

Reservado el derecho de modificación.

Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas

⚠ATENÇÃO **Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções.** O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "Ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

1) Segurança da área de trabalho

a) **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.

b) **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.

c) **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distracção é possível que perca o contrôlo sobre o aparelho.

2) Segurança eléctrica

a) **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.

b) **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.

c) **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

d) **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados ou emaranharados aumentam o risco de um choque eléctrico.

e) **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.

f) **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado uma disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

3) Segurança de pessoas

a) **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.

b) **Utilizar equipamento de protecção pessoal e sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.

c) **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.

d) **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.

e) **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.

f) **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.

g) **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

4) **Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas**

a) **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.

b) **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.

c) **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.

d) **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inesperientes.

e) **Tratar a ferramenta eléctrica com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.

f) **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.

g) **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

5) **Manuseio e utilização cuidadosos de ferramentas com acumuladores**

a) **Só carregar acumuladores em carregadores recomendados pelo fabricante.** Há perigo de incêndio se um carregador apropriado para um certo tipo de acumuladores for utilizado para carregar acumuladores de outros tipos.

b) **Só utilizar ferramentas eléctricas com os acumuladores apropriados.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e perigo de incêndio.

c) **Manter o acumulador que não está sendo utilizado afastado de clipes, moedas, chaves, parafusos ou outros pequenos objectos metálicos que possam causar um curto-circuito dos contactos.** Um curto-circuito entre os contactos do acumulador pode ter como consequência queimaduras ou fogo.

d) **No caso de aplicação incorrecta pode sair líquido do acumulador. Evitar o contacto. No caso de um contacto acidental, deverá enxaguar com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, também deverá consultar um médico.** Líquido que escapa do acumulador pode levar a irritações da pele ou a queimaduras.

6) **Serviço**

a) **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

Instruções de serviço específicas do aparelho

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Usar uma protecção auricular ao utilizar berbequins de percussão.** Ruídos podem provocar a perda auditiva.

GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Utilizar os punhos adicionais fornecidos com a ferramenta eléctrica.** A perda de controle sobre a ferramenta eléctrica pode levar a lesões.
- **Segurar a ferramenta eléctrica firmemente com ambas as mãos durante o trabalho e manter uma posição firme.** A ferramenta eléctrica é conduzida com segurança com ambas as mãos.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consultar a companhia eléctrica local.** O contacto com cabos eléctricos podem provocar incêndio e choques eléctricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A infiltração num cano de água provoca danos materiais.
- **Desligar imediatamente a ferramenta eléctrica, caso a ferramenta de aplicação bloquear. Esteja atento para altos momentos de reacção que provoquem um contra-golpe.** A ferramenta de trabalho é bloqueada quando:
  – a ferramenta eléctrica é sobrecarregada ou
  – se for emperrada na peça a ser trabalhada.
- **Ao executar trabalhos durante os quais possam ser atingidos cabos eléctricos, deverá sempre segurar a ferramenta eléctrica pela superfície isolada do punho.** O contacto com um cabo sob tensão também coloca peças de metal da ferramenta eléctrica sob tensão e leva a um choque eléctrico.
- **Segurar a ferramenta eléctrica com firmeza.** Ao apertar ou soltar parafusos podem ocorrer, por instantes, altos momentos de reacção.
- **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- **Não processar material que contenha asbesto.** Asbesto é considerado como sendo cancerígeno.
- **Tomar medidas de protecção, se durante o trabalho houver a possibilidade de serem produzidos pós nocivos à saúde, inflamáveis ou explosivos.** Por exemplo: Alguns pós são considerados como sendo cancerígenos. Usar uma máscara de protecção contra o pó e, se for possível, utilizar uma aspiração de pó/aparas.
- **Manter o seu local de trabalho limpo.** Misturas de material são especialmente perigosas. Pó de metal leve pode queimar ou explodir.
- **Espere a ferramenta eléctrica parar completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.
- **Evitar que o aparelho seja ligado sem querer. Assegure-se de que o interruptor de ligar-desligar esteja na posição desligada, antes de colocar um acumulador.** Não deverá transportar a ferramenta eléctrica com o seu dedo sobre o interruptor de ligar-desligar nem colocar o acumulador na ferramenta eléctrica ligada, pois isto poderá causar acidentes.
- **Não abrir o acumulador.** Há risco de um curto-circuito.

Proteger o acumulador contra calor, p. ex. também contra uma permanente radiação solar, e fogo. Há risco de explosão.

- **Não curto-circuitar o acumulador.** Há risco de explosão.

Descrição de funções

Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Abrir a página basculante contendo a apresentação do aparelho, e deixar esta página aberta enquanto estiver lendo a instrução de serviço.

Utilização conforme as disposições

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2:

A ferramenta eléctrica é destinada para apertar e soltar parafusos, assim como para furar em madeira, metal, cerâmica e plástico.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

A ferramenta eléctrica é destinada para apertar e soltar parafusos, assim como para furar em madeira, metal, cerâmica e plástico e para furar com percussão em tijolos, alvenaria e pedras.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta eléctrica na página de esquemas.

1 Mandril de aperto rápido
2 Anel de pré-selecção do binário
3 Comutador de marchas
4 Punho macio ("Comfort Zone")
5 Anel de ajuste para pré-ajuste do tipo de funcionamento (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2)
6 Punho adicional (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2)
7 Tecla de destravamento do acumulador
8 Acumulador*
9 Bit de aparafusamento*
10 Comutador do sentido de rotação
11 Interruptor de ligar-desligar
12 Banda de aperto do punho adicional

13 Porta-pontas universal*

14 Parafuso de segurança para mandril de aperto rápido

15 Chave de sextavado interno**

16 Suporte para carvão de lixar

17 Tampa

***Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento.**

****de tipo comercial (não incluído no volume de fornecimento)**

Dados técnicos

Berbequim-aparafusador sem fio		**GSR 12 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSR 14,4 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSR 18 VE-2 PROFESSIONAL**
N° do produto		3 601 J93 K..	3 601 J93 H..	3 601 J93 F..
Tensão nominal	V=	12	14,4	18
N° de rotação em ponto morto – Primeira marcha – Segunda marcha	 min^{-1} min^{-1}	 0–430 0–1 650	 0–450 0–1 720	 0–470 0–1 800
Máx. binário de aparafusamento duro/macio conforme ISO 5393	Nm	67/28	72/30	82/38
máx. Ø de aparafusamento	mm	8	10	12
máx. Ø de perfuração – Aço – Madeira	 mm mm	 13 40	 13 45	 13 50
Faixa de aperto do mandril	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Árvore porta-brocas		½"	½"	½"
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,5	2,7

Dados técnicos averiguados com pacotes de acumuladores 2,6 Ah NiMH HD.

Observar o número de produto na placa de características da sua ferramenta eléctrica. A designação comercial das ferramentas eléctricas individuais pode variar.

Berbequim de percussão sem fio		**GSB 12 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSB 14,4 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSB 18 VE-2 PROFESSIONAL**
N° do produto		3 601 J94 K..	3 601 J94 H..	3 601 J94 F..
Tensão nominal	V=	12	14,4	18
N° de rotação em ponto morto – Primeira marcha – Segunda marcha	 min^{-1} min^{-1}	 0–450 0–1 850	 0–470 0–1 950	 0–500 0–2050
Número de percussões na marcha em vazio	min^{-1}	28 000	29 000	31 000
Máx. binário de aparafusamento duro/macio conforme ISO 5393	Nm	60/26	65/28	75/36
máx. Ø de aparafusamento	mm	8	10	10
máx. Ø de perfuração – Aço – Madeira – Muramentos	 mm mm mm	 13 35 13	 13 40 14	 13 45 16
Faixa de aperto do mandril	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Árvore porta-brocas		½"	½"	½"
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,7	2,8	3,0

Dados técnicos averiguados com pacotes de acumuladores 2,6 Ah NiMH HD.

Observar o número de produto na placa de características da sua ferramenta eléctrica. A designação comercial das ferramentas eléctricas individuais pode variar.

Declaração de conformidade CE

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade, que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 60745 conforme as disposições das directivas 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Egbert Schneider | Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President | Head of Product
Engineering | Certification

10.05.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Informação sobre ruídos/vibrações

Valores de medição averiguados conforme EN 60745.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2:

O nível de pressão acústica avaliado como A do aparelho é tipicamente 72 dB(A). Incerteza K=3 dB.
O nível de ruído durante o trabalho pode ultrapassar 85 dB(A).
Usar protecção auricular!

Valores totais de vibração (soma dos vectores das três direcções) determinadas conforme EN 60745:
Furar em metal: Valor de emissão de vibrações a_h=2,5 m/s^2, incerteza K=1,5 m/s^2,
Aparafusar: Valor de emissão de vibrações a_h=2,5 m/s^2, incerteza K=1,5 m/s^2.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

O nível de ruído avaliado como A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 90 dB(A); Nível de potência acústica 101 dB(A). Incerteza K=3 dB.
Usar protecção auricular!

Valores totais de vibração (soma dos vectores das três direcções) determinadas conforme EN 60745 :
Furar em metal: Valor de emissão de vibrações a_h=3,5 m/s^2, incerteza K=1,5 m/s^2,
Furar com percussão em betão: Valor de emissão de vibrações a_h=13 m/s^2, incerteza K=1,5 m/s^2,
Aparafusar: Valor de emissão de vibrações a_h=2,5 m/s^2, incerteza K=1,5 m/s^2.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

⚠ATENÇÃO O nível de vibrações indicado nestas instruções foi medido conforme um processo de medição normalizado na norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de aparelhos.
O nível de vibrações variará de acordo com a aplicação da ferramenta eléctrica. Em alguns casos o nível de vibrações pode ser superior ao indicado nestas instruções. É possível que o impacto de vibrações seja subestimado se a ferramenta eléctrica for regularmente utilizada de maneira semelhante.

Nota: Para uma avaliação exacta do impacto de vibrações durante um certo período de trabalho, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona sem estar realmente a ser empregado. Isto pode reduzir nitidamente o impacto de vibrações durante o completo período de trabalho.

Montagem

Carregar o acumulador

Um acumulador novo ou não utilizado durante muito tempo, só desenvolve a sua completa potência após aprox. 5 ciclos de carga e descarga.

Para retirar o acumulador **8** pressionar as teclas de destravamento **7** e puxar o acumulador da ferramenta eléctrica por baixo. **Não empregar força.**

O acumulador está equipado com uma monitorização de temperatura NTC, que só permite uma carga na faixa de temperatura entre 0 °C e 45 °C. Desta forma é alcançada uma alta vida útil do acumulador.

Um período de funcionamento reduzido após o carregamento, indica que o acumulador está gasto e que deve ser substituido.

Observar a indicação sobre a eliminação de forma ecológica.

Punho adicional (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2) (veja figura A)

- **Só utilizar a sua ferramenta eléctrica com o punho adicional 6.**

O punho adicional **6** pode ser movimentado como desejar, para alcançar uma posição de trabalho segura e livre de fadiga.

Girar a parte inferior do punho adicional **6** no sentido contrário dos ponteiros do relógio e deslocar o punho adicional **6** para a posição desejada. Em seguida girar a parte inferior do punho adicional **6** no sentido dos ponteiros do relógio para reapertar.

A banda de aperto **12** do punho adicional deve estar na respectiva ranhura.

Troca de ferramenta (veja figura B)

- **Colocar o comutador do sentido de rotação na posição central antes de todos os trabalhos na ferramenta eléctrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta etc.), assim como o transporte e arrecadação.** Há perigo de lesões se o interruptor de ligar-desligar for accionado involuntariamente.

OBJ_BUCH-199-002.book Page 44 Tuesday, November 21, 2006 2:47 PM

O veio de perfuração está bloqueado quando o interruptor de ligar-desligar **11** não está premido. Isto possibilita uma troca rápida, confortável e fácil da ferramenta de trabalho no mandril de brocas.

Abrir o mandril de brocas de aperto rápido **1**, girando, até ser possível introduzir a ferramenta. Introduzir a ferramenta.

Girar a bucha do mandril de brocas de aperto rápido **1** no sentido dos ponteiros do relógio, com a mão para apertar, até não ouvir mais nenhum som de catraca. O mandril de brocas é travado automaticamente.

O travamento solta-se novamente, logo que girar a bucha no sentido contrário para remover a ferramenta.

Trocar o mandril de brocas (veja figura E–G)

- **Colocar o comutador do sentido de rotação na posição central antes de todos os trabalhos na ferramenta eléctrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta etc.), assim como o transporte e arrecadação.** Há perigo de lesões se o interruptor de ligar-desligar for accionado involuntariamente.

Desmontar o mandril de brocas (veja figuras E–F)

O mandril de brocas de aperto rápido **1** está fixo com um parafuso de fixação de modo que não possa se soltar involuntariamente da árvore porta-brocas **14**. Abrir completamente o mandril de brocas de aperto rápido **1** e girar o parafuso de segurança **14** no sentido dos ponteiros do relógio. **Repare que o parafuso de segurança tem uma rosca à esquerda.**

Introduzir uma chave para parafusos sextavados internos **15** como o lado curto, no mandril de aperto rápido **1**.

Colocar a ferramenta eléctrica sobre uma base firme, p.ex. uma bancada de trabalho. Segurar firmemente a ferramenta eléctrica e soltar o mandril de brocas de aperto rápido **1** girando a chave de parafusos sextavados internos **15** no sentido contrário dos ponteiros do relógio. Um mandril de brocas de aperto rápido demasiadamente apertado pode ser afrouxado com um leve golpe sobre o cabo comprido da chave de mandril de brocas **15**. Remover a chave de sextavado interior do mandril de brocas de aperto rápido e desaparafusá-lo completamente.

Montar o mandril de brocas (veja figura G)

A montagem do mandril de brocas de coroa de aperto rápido é realizada em sequência invertida.

Nota: Após montar o mandril de aperto rápido, deverá reapertar o parafuso de segurança **14**.

⚠ **O mandril de brocas deve ser apertado com um binário de aprox. 10–25 Nm.**

Funcionamento

Colocação em funcionamento

Colocar o acumulador

- **Só utilizar acumuladores O-Pack Bosch com a tensão indicada na placa de características da sua ferramenta eléctrica.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e perigo de incêndio.

Colocar o comutador de sentido **10** no centro, para evitar que o aparelho seja ligado involuntariamente. Colocar o acumulador carregado **8** no punho até engatar perceptivelmente e estar alinhando ao punho.

Ajustar o sentido de rotação (veja figura C)

Com o comutador de sentido de rotação **10** é possível alterar o sentido de rotação da ferramenta eléctrica. Com o interruptor de ligar-desligar pressionado **11** isto no entanto não é possível.

Marcha à direita: Para furar e enroscar parafusos, deverá pressionar o comutador de sentido de rotação **10** completamente para a esquerda.

Marcha à direita: Premir o comutador do sentido de rotação completamente para a direita **10** para soltar ou apertar parafusos.

Pré-seleccionar o binário

Com o anel de pré-selecção do binário **2** é possível pré-seleccionar, com escalonamento, o binário necessário 25. Com o binário correctamente ajustado, a ferramenta de trabalho é parada logo que o parafuso estiver dentro do material de forma alinhada, ou logo que for alcançado o binário ajustado. Na posição “ ” a embraiagem de desacoplamento de segurança está desactivada, p. ex. para furar.
Para desatarraxar parafusos, poderá seleccionar um ajuste mais alto, ou seleccionar o símbolo “ ”.

Nível 1–20:
Pequeno binário para atarraxar parafusos com pequeno diâmetro ou em materiais macios. Pequenos escalonamentos do binário entre as posições de ajuste.

Nível 21–25:
Maior binário para atarraxar parafusos com maior diâmetro ou em materiais duros. Maiores escalonamentos do binário entre as posições de ajuste.

Ajustar o tipo de funcionamento (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2) (veja figura D)

Com o anel de ajuste para a pré-selecção do tipo de funcionamento **5** é possível seleccionar entre furar/aparafusar e furar com percussão.

Furar e aparafusar

Girar o anel de ajuste **5** até o símbolo “Furar sem percussão”.

Furar com percussão

Colocar o anel de ajuste **5** sobre o símbolo “Furar com percussão”.

Na posição “Furar com percussão” a embreagem de segurança está desactivada e sempre está activada a potência máxima.

Selecção mecânica de marcha

- **Só accionar o selector de marcha 3 com a ferramenta eléctrica parada.**

Com o selector de marcha **3** podem ser seleccionadas 2 gamas de número de rotação.

Marcha I:
Baixa gama de número de rotações; para aparafusar ou para trabalhar com grandes diâmetros.

Marcha II:
Alta gama de número de rotações; para trabalhar com pequeno diâmetro de perfuração.

Se não for possível empurrar o selector de marcha **3** até o fim, deverá girar um pouco o mandril de brocas com a broca.

Ligar e desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta eléctrica deverá pressionar o interruptor de ligar-desligar **11** e manter pressionado.

Para **desligar** a ferramenta eléctrica, deverá soltar novamente o interruptor de ligar-desligar **11**.

Ajustar o número de rotação

O número de rotação da ferramenta eléctrica ligada pode ser regulada sem escalonamento, dependendo de quanto premir o interruptor de ligar-desligar **11**.

Uma leve pressão sobre o interruptor de ligar-desligar **11** proporciona um número de rotação baixo. Aumentando a pressão, é aumentado o n° de rotação.

Bloqueio automático do veio (Auto-Lock)

Sempre que o interruptor de ligar-desligar **11** não estiver premido, a árvore porta-brocas e portanto a admissão da ferramenta está travada.

Desta forma é possível apertar parafusos até mesmo com o acumulador descarregado ou utilizar a ferramenta eléctrica como chave de fendas.

Travão de funcionamento por inércia

Ao soltar o interruptor de ligar-desligar **11** é travado o mandril de brocas para evitar que a ferramenta de trabalho continue a girar.

Ao atarraxar parafusos, só deverá soltar o interruptor de ligar-desligar **11**, quando o parafuso estiver introduzido na peça a ser trabalhada, de modo que a cabeça esteja alinhada com a superfície. A cabeça do parafuso não entra na peça a ser trabalhada.

Indicações de trabalho

- **A ferramenta eléctrica só deve ser colocada sobre o parafuso quando estiver desligada.** Ferramentas de trabalho em rotação podem escorregar.

Punho macio (“Comfort Zone”)

A superfície do punho **4** (Softgrip) aumenta a segurança contra deslize e proporciona um melhor contacto com a ferramenta eléctrica e um melhor manuseio.
O revestimento de borracha também reduz as vibrações.

Recomendações

Após prolongado trabalho com baixo n° de rotação, deveria permitir que a ferramenta eléctrica funcione em vazio durante aprox. 3 minutos com máximo n° de rotação, para poder arrefecer.

Para furar metal só devem ser utilizadas brocas HSS (HSS=aço de corte rápido de alta potência) afiadas e em perfeito estado. O programa de acessórios Bosch garante a respectiva qualidade.

Antes de atarraxar parafusos, mais longos e maiores, em materiais duros, deveria furar com o diâmetro do núcleo da rosca até aproximadamente $^2/_3$ do comprimento do parafuso.

OBJ_BUCH-199-002.book Page 46 Tuesday, November 21, 2006 2:47 PM

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

- **Colocar o comutador do sentido de rotação na posição central antes de todos os trabalhos na ferramenta eléctrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta etc.), assim como o transporte e arrecadação.** Há perigo de lesões se o interruptor de ligar-desligar for accionado involuntariamente.
- **Manter a ferramenta eléctrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Se a ferramenta eléctrica falhar apesar de cuidadosos processos de fabricação e de teste, a reparação deverá ser executada por uma oficina de serviço autorizada para ferramentas eléctricas Bosch.

Para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes é imprescindível indicar o número de produto de 10 dígitos como consta no logotipo da ferramenta eléctrica.

Substituir as escovas de carvão (veja figura H)

A ferramenta eléctrica desligar-se-á automaticamente se as escovas de carvão estiverem gastas. Para substituir as escovas de carvão, deverá desatarraxar os quatro parafusos da tampa **17** e retirar a tampa **17**. Introduzir uma chave de fenda, ou objecto semelhante, na tala do suporte de carvões de lixar **16** e alavancar cuidadosamente para fora. Escovas de carvão gastas devem ser retiradas e substituídas. As novas escovas de carvão também podem ser giradas 180° e introduzidas. As escovas de carvão introduzidas devem ser levemente premidas, até engatarem perceptivelmente. Em seguida deverá montar novamente a tampa **17**.

Serviço e consulta ao cliente

Desenhos explodidos e informações sobre peças sobressalentes encontram-se em:
www.bosch-pt.com

Portugal

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E – 3E
1800 Lisboa
✆ . . . .+351 21 / 8 50 00 00
Fax . . . .+351 21 / 8 51 10 96

Brasil

Robert Bosch Ltda.
Caixa postal 1195
13065-900 Campinas
✆ . . . . 08 00 / 7 04 54 46
E-Mail: sac@bosch-sac.com.br

Eliminação

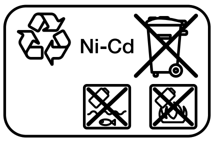
Ferramentas eléctricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias primas.

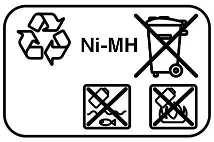
Apenas países da União Européia:

Não deitar ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

De acordo com a directiva européia 2002/96/CE para aparelhos eléctricos e electrónicos velhos, e com as respectivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas eléctricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

Acumuladores/pilhas:





Ni-Cd: Níquel cádmio
Atenção: Estes acumuladores contém cádmio, um metal pesado altamente venenoso.
Ni-MH: Hidreto metálico de níquel

Acumuladores/pilhas não devem ser deitados no lixo doméstico, nem no fogo nem na água. Acumuladores/pilhas devem ser recolhidos, reciclados ou eliminados de forma ecológica.

Apenas países da União Europeia:
Acumuladores e pilhas defeituosos ou gastos devem ser reciclados conforme a directiva 91/157/CEE.

Sob reserva de alterações.

Avvertenze generali di pericolo per elettroutensili

⚠ AVVERTENZA Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative. In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.

Il termine «elettroutensile» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).

1) Sicurezza della postazione di lavoro

a) **Tenere la postazione di lavoro sempre pulita e ben illuminata.** Il disordine oppure zone della postazione di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.

b) **Evitare d'impiegare l'elettroutensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si abbia presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettroutensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.

c) **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettroutensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettroutensile.

2) Sicurezza elettrica

a) **La spina di allacciamento alla rete dell'elettroutensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettroutensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.

b) **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.

c) **Custodire l'elettroutensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.

d) **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti ed, in particolare, non usarlo per trasportare o per appendere l'elettroutensile oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

e) **Qualora si voglia usare l'elettroutensile all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga che siano adatti per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

f) **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettroutensile in ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza.** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

3) Sicurezza delle persone

a) **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con giudizio l'elettroutensile durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare mai l'elettroutensile in caso di stanchezza oppure quando ci si trovi sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettroutensile può essere causa di gravi incidenti.

b) **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale, nonché guanti protettivi.** Indossando abbigliamento di protezione personale come la maschera per polveri, scarpe di sicurezza che non scivolino, elmetto di protezione oppure protezione acustica a seconda del tipo e dell'applicazione dell'elettroutensile, si riduce il rischio di incidenti.

c) **Evitare l'accensione involontaria dell'elettroutensile. Prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica e/o alla batteria ricaricabile, prima di prenderlo oppure prima di iniziare a trasportarlo, assicurarsi che l'elettroutensile sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettroutensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.

d) **Prima di accendere l'elettroutensile togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.

e) **Evitare una posizione anomala del corpo. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettroutensile in caso di situazioni inaspettate.

f) **Indossare vestiti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né portare bracciali e catenine. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento.** Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.

g) **In caso fosse previsto il montaggio di dispositivi di aspirazione della polvere e di raccolta, assicurarsi che gli stessi siano collegati e che vengano utilizzati correttamente.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.

4) Trattamento accurato ed uso corretto degli elettroutensili

a) **Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettroutensile esplicitamente previsto per il caso.** Con un elettroutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.

b) **Non utilizzare mai elettroutensili con interruttori difettosi.** Un elettroutensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.

c) **Prima di procedere ad operazioni di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parti accessorie oppure prima di posare la macchina al termine di un lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile.** Tale precauzione eviterà che l'elettroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.

d) **Quando gli elettroutensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettroutensile a persone che non siano abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.

e) **Eseguire la manutenzione dell'elettroutensile operando con la dovuta diligenza. Accertarsi che le parti mobili della macchina funzionino perfettamente, che non s'inceppino e che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto da limitare la funzione dell'elettroutensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.** Numerosi incidenti vengono causati da elettroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.

f) **Mantenere gli utensili da taglio sempre affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.

g) **Utilizzare l'elettroutensile, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.** L'impiego di elettroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

5) Trattamento ed utilizzo appropriato di utensili dotati di batterie ricaricabili

a) **Caricare la batteria ricaricabile solo ed esclusivamente nei dispositivi di carica consigliati dal produttore.** Per un dispositivo di carica previsto per un determinato tipo di batteria sussiste pericolo di incendio se viene utilizzato con un tipo diverso di batteria ricaricabile.

b) **Avere cura d'impiegare negli elettroutensili solo ed esclusivamente batterie ricaricabili esplicitamente previste.** L'uso di batterie ricaricabili di tipo diverso potrà dare insorgenza a lesioni e comportare il rischio d'incendi.

c) **Non avvicinare batterie non utilizzate a fermagli, monete, chiavi, chiodi, viti e neppure ad altri piccoli oggetti metallici che potrebbero provocare un cavallottamento dei contatti.** Un eventuale corto circuito tra i contatti dell'accumulatore potrà dare origine a bruciature o ad incendi.

d) **In caso d'impiego errato si provoca il pericolo di fuoriuscita di liquido dalla batteria ricaricabile. Evitarne assolutamente il contatto. In caso di contatto accidentale, sciacquare accuratamente con acqua. Rivolgersi immediatamente al medico, qualora il liquido dovesse entrare in contatto con gli occhi.** Il liquido fuoriuscito dalla batteria ricaricabile potrà causare irritazioni cutanee o ustioni.

6) Assistenza

a) **Fare riparare l'elettroutensile solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettroutensile.

Istruzioni di sicurezza specifiche per la macchina

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

▶ **Indossare cuffie di protezione quando si utilizzano trapani battenti.** L'effetto del rumore può provocare la perdita dell'udito.

GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Utilizzare le impugnature supplementari fornite insieme all'elettroutensile.** La perdita di controllo sull'elettroutensile può comportare il pericolo di incidenti.
- **Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere l'elettroutensile sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.** Utilizzare con sicurezza l'elettroutensile tenendolo sempre con entrambe le mani.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare adatte apparecchiature di ricerca oppure rivolgersi alla locale società erogatrice.** Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali.
- **Spegnere immediatamente l'elettroutensile quando l'utensile accessorio si blocca. Aspettarsi sempre alti momenti di reazione che possono provocare un contraccolpo.** L'utensile accessorio si blocca quando:
  – l'elettroutensile è sottoposto a sovraccarico oppure
  – prende angolature improprie nel pezzo in lavorazione.
- **Quando si eseguono lavori nel corso dei quali l'accessorio potrebbe arrivare a toccare linee elettriche non visibili, afferrare l'elettroutensile soltanto alle superfici di impugnatura.** Un contatto con un cavo elettrico mette sotto tensione anche le parti in metallo dell'elettroutensile e provoca quindi una scossa elettrica.
- **Tenere sempre ben saldo l'elettroutensile.** Serrando a fondo ed allentando le viti è possibile che si verifichino temporaneamente alti momenti di reazione.
- **Assicurare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.
- **Non lavorare mai materiali contenenti amianto.** L'amianto è ritenuto materiale cancerogeno.
- **Prendere dei provvedimenti appropriati in caso che durante il lavoro dovessero svilupparsi polveri dannose per la salute, infiammabili oppure esplosive.** Ad esempio: Alcune polveri sono considerate cancerogene. Portare una maschera di protezione contro la polvere ed utilizzare, se collegabile, un sistema di aspirazione polvere/aspirazione trucioli.
- **Mantenere pulita la propria zona di lavoro.** Miscele di materiali di diverso tipo possono risultare particolarmente pericolose. La polvere di metalli leggeri può essere infiammabile ed esplosiva.
- **Prima di posare l'elettroutensile, attendere sempre fino a quando si sarà fermato completamente.** L'accessorio può incepparsi e comportare la perdita di controllo dell'elettroutensile.
- **Evitare accensioni accidentali. Prima di inserire una batteria ricaricabile, assicurarsi che l'interruttore di avvio/arresto si trovi in posizione disinserita.** Trasportando l'elettroutensile tenendolo con il dito all'interruttore di avvio/arresto oppure inserendo la batteria ricaricabile quando l'elettroutensile è acceso si possono provocare seri incidenti.
- **Non aprire la batteria.** Vi è il pericolo di un corto circuito.

Proteggere la batteria ricaricabile da calore troppo forte, p. es. anche da continue radiazioni solari e dal fuoco. Vi è concreto pericolo di esplosione!

- **Non mettere la batteria ricaricabile in corto circuito.** Vi è concreto pericolo di esplosione!

Descrizione del funzionamento

Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative. In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

Si prega di aprire la pagina ribaltabile su cui si trova raffigurata schematicamente la macchina e lasciarla aperta mentre si legge il manuale delle Istruzioni per l'uso.

Uso conforme alle norme

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2:

La macchina è idonea per avvitare e svitare viti ed anche per forare nel legname, nel metallo, nella ceramica e nelle materie plastiche.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

La macchina è idonea per avvitare e svitare viti così pure per eseguire forature nel legno, nel metallo, nella ceramica ed in materiali sintetici. Essa è adatta anche per eseguire forature battenti in mattoni, in muratura ed in materiale minerale.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti illustrati si riferisce all'illustrazione dell'elettroutensile che si trova sulla pagina con la rappresentazione grafica.

1 Mandrino autoserrante
2 Anello di regolazione preselezione della coppia
3 Commutatore di marcia
4 Impugnatura morbida («Comfort Zone»)
5 Anello di regolazione preselezione del modo operativo (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2)
6 Impugnatura supplementare (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2)
7 Tasto di sbloccaggio della batteria ricaricabile
8 Batteria ricaricabile*
9 Bit cacciavite*
10 Commutatore del senso di rotazione
11 Interruttore di avvio/arresto
12 Fascia di tensione impugnatura supplementare
13 Portabit universale*
14 Vite di serraggio per mandrino autoserrante
15 Chiave a brugola**
16 Supporto per spazzole di carbone
17 Coperchio di protezione

***L'accessorio illustrato o descritto nelle istruzioni per l'uso non è compreso nella fornitura standard.**

****disponibili in commercio (non compreso nel volume di fornitura)**

Dati tecnici

Cacciaviti/avvitatore a batteria		**GSR 12 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSR 14,4 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSR 18 VE-2 PROFESSIONAL**
Codice prodotto		3 601 J93 K..	3 601 J93 H..	3 601 J93 F..
Tensione nominale	V=	12	14,4	18
Numero di giri a vuoto				
– 1ª marcia	min^{-1}	0–430	0–450	0–470
– 2ª marcia	min^{-1}	0–1 650	0–1 720	0–1 800
Mass. momento di coppia avvitamento di giunti rigidi/elastici conforme alla norma ISO 5393	Nm	67 / 28	72 / 30	82 / 38
Diam. max. delle viti	mm	8	10	12
Diametro max. foratura				
– Acciaio	mm	13	13	13
– Legname	mm	40	45	50
Campo di serraggio del mandrino	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Alberino filettato		½"	½"	½"
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,5	2,7

Caratteristiche tecniche rilevate con pacchetti batterie ricaricabili al nichel metalidrato 2,6 Ah HD.

Si prega di tenere presente il codice prodotto applicato sulla targhetta di costruzione del Vostro elettroutensile. Le descrizioni commerciali di singoli elettroutensili possono variare.

OBJ_BUCH-199-002.book Page 51 Tuesday, November 21, 2006 2:47 PM

Trapano avvitatore a batteria con battente		**GSB 12 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSB 14,4 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSB 18 VE-2 PROFESSIONAL**
Codice prodotto		3 601 J94 K..	3 601 J94 H..	3 601 J94 F..
Tensione nominale	V=	12	14,4	18
Numero di giri a vuoto				
– 1ª marcia	min^{-1}	0–450	0–470	0–500
– 2ª marcia	min^{-1}	0–1 850	0–1 950	0–2 050
Numero di colpi con funzionamento a vuoto	min^{-1}	28 000	29 000	31 000
Mass. momento di coppia avvitamento di giunti rigidi/elastici conforme alla norma ISO 5393	Nm	60 / 26	65 / 28	75 / 36
Diam. max. delle viti	mm	8	10	10
Diametro max. foratura				
– Acciaio	mm	13	13	13
– Legname	mm	35	40	45
– Muratura	mm	13	14	16
Campo di serraggio del mandrino	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Alberino filettato		½"	½"	½"
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,7	2,8	3,0

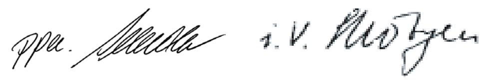
Caratteristiche tecniche rilevate con pacchetti batterie ricaricabili al nichel metalidrato 2,6 Ah HD.

Si prega di tenere presente il codice prodotto applicato sulla targhetta di costruzione del Vostro elettroutensile. Le descrizioni commerciali di singoli elettroutensili possono variare.

Dichiarazione di conformità CE

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che questo prodotto è conforme alle seguenti normative oppure documenti normativi: EN 60745 in base alle direttive delle prescrizioni CEE 89/336, CE 98/37.

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



10.05.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati conformemente alla norma EN 60745.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2:

Il livello di pressione acustica stimato A della macchina ammonta a 72 dB(A). Incertezza della misura K=3 dB. Il livello di rumore durante il lavoro può superare 85 dB(A).
Usare la protezione acustica!

Valori totali delle oscillazioni (somma di vettori in tre direzioni) misurati conformemente alla norma EN 60745:
Foratura nel metallo: Valore di emissione dell'oscillazione a_h=2,5 m/s², Incertezza della misura K=1,5 m/s²,
Avvitatura: Valore di emissione dell'oscillazione a_h=2,5 m/s², Incertezza della misura K=1,5 m/s².

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

Il livello di pressione acustica stimato A della macchina ammonta a dB(A): livello di rumorosità 90 dB(A); livello di potenza acustica 101 dB(A). Incertezza della misura K=3 dB.
Usare la protezione acustica!

Valori totali delle oscillazioni (somma di vettori in tre direzioni) misurati conformemente alla norma EN 60745:
Foratura nel metallo: Valore di emissione dell'oscillazione a_h=3,5 m/s², Incertezza della misura K=1,5 m/s²,
Foratura a percussione nel calcestruzzo: Valore di emissione dell'oscillazione a_h=13 m/s², Incertezza della misura K=1,5 m/s²,
Avvitatura: Valore di emissione dell'oscillazione a_h=2,5 m/s², Incertezza della misura K=1,5 m/s².

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

⚠ AVVERTENZA Il livello di oscillazione indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato seguendo una procedura di misurazione conforme alla norma EN 60745 e può essere dunque utilizzato per il confronto fra macchine.

Il livello di oscillazione è soggetto a cambiamenti a seconda di come si usa l'elettroutensile e può in alcuni casi arrivare a livelli che vanno oltre quello riportato nelle presenti istruzioni. Il carico dell'oscillazione potrebbe essere sottovalutato se l'elettroutensile dovesse essere utilizzato regolarmente in questo modo.

Nota bene: Per una valutazione precisa del carico dell'oscillazione nel corso di un determinato periodo di tempo operativo bisognerebbe considerare anche i tempi in cui la macchina è spenta oppure è accesa ma non viene utilizzata effettivamente. Ciò può ridurre chiaramente il carico dell'oscillazione in relazione al completo periodo operativo.

Montaggio

Caricare la batteria

Una batteria che non sia stata utilizzata per un lungo periodo di tempo arriva a portare la sua piena prestazione solo dopo ca. 5 cicli di ricarica e scarica.

Per togliere la batteria **8** premere i tasti di sbloccaggio **7** ed estrarre verso il basso la batteria dall'elettroutensile. **Così facendo, non esercitare forza eccessiva.**

La batteria ricaricabile è dotata di un sensore NTC per il controllo della temperatura che permette operazioni di ricarica solo entro un campo di temperatura tra 0 °C e 45 °C. In questo modo si permette di raggiungere una lunga durata della batteria.

Una sensibile riduzione della durata del funzionamento dopo l'operazione di ricarica sta ad indicare che la batteria ricaricabile dovrà essere sostituita.

Si prega di attenersi alle indicazioni relative allo smaltimento.

Impugnatura supplementare (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2) (vedi figura A)

- **Utilizzare il Vostro elettroutensile soltanto con l'impugnatura supplementare 6.**

L'impugnatura supplementare **6** può essere spostata liberamente e regolata in modo da permettere di prendere una posizione di lavoro di assoluta maneggevolezza.

Girare la maniglia inferiore dell'impugnatura supplementare **6** in senso antiorario e spostare l'impugnatura supplementare **6** alla posizione richiesta. Avvitare dunque la maniglia inferiore dell'impugnatura supplementare **6** di nuovo bene in senso orario.

La fascia di tensione **12** dell'impugnatura supplementare deve trovarsi nella rispettiva scanalatura.

Cambio degli utensili (vedi figura B)

- **Prima di effettuare lavori all'elettroutensile (ad es. lavori di manutenzione, cambio d'utensile, ecc.), nonché in caso di trasporto e di conservazione dello stesso, avere sempre cura di portare in posizione media il commutatore per la reversibilità.** In difetto, sussisterà il pericolo di lesioni in caso di azionamento accidentale dell'interruttore di avvio/di arresto.

Quando non si preme l'interruttore di avvio/arresto **11** il mandrino autoserrante si blocca. Ciò permette di sostituire l'utensile accessorio nel mandrino autoserrante in maniera veloce, comoda e semplice.

Aprire il mandrino autoserrante **1** ruotandolo fino a quando sarà possibile inserirvi l'utensile accessorio. Applicarvi l'utensile accessorio.

Ruotare a mano con forza la boccola del mandrino autoserrante **1** in senso orario fino a quando non si percepirà più nessuno scatto di giro a vuoto. In questo modo si blocca il mandrino automaticamente.

Per sbloccarlo di nuovo quando si intende togliere l'utensile accessorio, si gira la boccola anteriore in senso contrario.

Sostituzione del mandrino (vedi figure E–G)

- **Prima di effettuare lavori all'elettroutensile (ad es. lavori di manutenzione, cambio d'utensile, ecc.), nonché in caso di trasporto e di conservazione dello stesso, avere sempre cura di portare in posizione media il commutatore per la reversibilità.** In difetto, sussisterà il pericolo di lesioni in caso di azionamento accidentale dell'interruttore di avvio/di arresto.

Smontaggio del mandrino autoserrante (vedi figure E–F)

Il mandrino autoserrante **1** è assicurato tramite una vite di sicurezza **14** contro uno sblocco involontario dell'albero filettato. Aprire completamente il mandrino autoserrante **1** e svitare completamente la vite di serraggio **14** in senso orario. **Tenere presente che la vite di sicurezza è dotata di una filettatura sinistrorsa.**

Inserire il gambo corto della chiave a brugola **15** anteriormente nel mandrino portapunta **1**.

Posare l'elettroutensile su un basamento piano e resistente, p. es.un banco di lavoro. Tenere saldamente l'elettroutensile e sbloccare il mandrino autoserrante **1** ruotando la chiave a brugola **15** in senso antiorario. In caso di mandrino autoserrante bloccato è possibile sbloccarlo dando un leggero colpo sul lungo gambo della chiave a brugola **15**. Togliere la chiave a brugola dal mandrino autoserrante e svitare completamente il mandrino autoserrante.

Montaggio del mandrino autoserrante (vedere figura G)

Il montaggio del mandrino autoserrante avviene eseguendo inversamente le stesse operazioni.

Nota bene: Una volta eseguito il montaggio del mandrino autoserrante, avvitare di nuovo la vite di serraggio **14**.

⚠ **Il mandrino portapunta deve essere stretto con un momento di coppia pari a 10–25 Nm.**

Uso

Messa in funzione

Applicazione della batteria ricaricabile

- **Utilizzare esclusivamente batterie tipo tonde originali Bosch dotate della tensione riportata sulla targhetta di costruzione dell'elettroutensile in dotazione.** L'impiego di batterie diverse da quelle consigliate potrà comportare il pericolo di lesione o d'incendio.

Mettere il commutatore del senso di rotazione **10** in posizione centrale in modo da impedire che la macchina possa accendersi accidentalmente. Applicare la batteria ricaricata **8** nell'impugnatura fino a percepirne lo scatto d'innesto ed a farla trovare a filo con l'impugnatura.

Impostazione del senso di rotazione (vedi figura C)

Con il commutatore del senso di rotazione **10** è possibile modificare il senso di rotazione dell'elettroutensile. Comunque, ciò non è possibile quando l'interruttore di avvio/arresto **11** è premuto.

Rotazione destrorsa: per forare ed avvitare viti premere il commutatore del senso di rotazione **10** verso sinistra fino all'arresto.

Rotazione sinistrorsa: Per allentare oppure svitare viti, premere completamente il commutatore del senso di rotazione **10** verso destra fino alla battuta di arresto.

Preselezione della coppia

Con l'anello di regolazione per la preselezione della coppia **2** è possibile regolare la coppia richiesta su 25 livelli. Se la coppia è ben regolata, l'elettroutensile si ferma non appena la testa della vite arriva ad essere a filo con la superficie del materiale oppure si raggiunge la coppia impostata. Alla posizione «» il disinserimento automatico è disattivato, p. es. per foratura.
Per svitare viti, regolare eventualmente su un livello maggiore oppure regolare sul simbolo «».

Posizione 1–20:
Momento di coppia minore per avvitare viti con un diametro piccolo oppure in materiali teneri. Regolazione più precisa del momento di coppia tra le diverse singole posizioni di regolazione.

Posizione 21–25:
Momento di coppia maggiore per avvitare viti con un diametro grande oppure in materiali duri. Regolazione meno precisa del momento di coppia tra le diverse singole posizioni di regolazione.

Regolazione del modo operativo (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2) (vedi figura D)

Tramite l'anello di regolazione preselezione del modo operativo **5** è possibile scegliere tra foratura/avvitatura e foratura battente.

Foratura ed avvitatura

Ruotare l'anello di regolazione **5** sul simbolo «foratura non battente».

Foratura battente

Mettere l'anello di regolazione **5** sul simbolo «foratura battente».

Alla posizione «foratura battente» il disinserimento automatico è disattivato e la macchina raggiunge sempre il massimo della prestazione.

Commutazione meccanica di marcia

- **Azionare il commutatore di marcia 3 solo quando l'elettroutensile è fermo.**

Con il commutatore di marcia **3** è possibile preselezionare 2 campi di velocità.

Marcia I:
Bassa velocità; per avvitare oppure per lavori con grandi diametri di foratura.

Marcia II:
Alta velocità; per lavori con piccolo diametro di foratura.

Se non è possibile spingere il commutatore di marcia **3** fino alla battuta di arresto, ruotare leggermente il mandrino portapunta con la punta.

Accendere/spegnere

Per **accendere** l'elettroutensile premere l'interruttore di avvio/arresto **11** e tenerlo premuto.

Per **spegnere** l'elettroutensile rilasciare di nuovo l'interruttore di avvio/arresto **11**.

Regolazione del numero di giri

È possibile regolare la velocità dell'elettroutensile in funzione operando con la pressione che si esercita sull'interruttore avvio/arresto **11**.

Esercitando una leggera pressione sull'interruttore di avvio/arresto **11** si ha una velocità bassa. Aumentando la pressione si aumenta la velocità.

Blocco automatico del mandrino (Auto-Lock)

Quando l'interruttore di avvio/arresto **11** non è premuto si blocca il mandrino e con esso il mandrino portautensile.

In questo modo è possibile avvitare viti anche in caso di batteria scarica oppure utilizzare l'elettroutensile come cacciavite.

Freno di arresto graduale

Rilasciando l'interruttore avvio/arresto **11** il mandrino autoserrante viene frenato impedendo in questo modo una fase di arresto dell'utensile accessorio.

Avvitando viti, rilasciare l'interruttore avvio/arresto **11** solo dopo che la vite sia stata avvitata a filo nel pezzo in lavorazione. In questo caso la testa della vite non penetra nel pezzo in lavorazione.

Indicazioni operative

- **Applicare l'elettroutensile sulla vite soltanto quando è spento.** Utensili accessori in rotazione possono scivolare.

Impugnatura morbida («Comfort Zone»)

La superficie di presa **4** (impugnatura morbida) aumenta la sicurezza contro il pericolo di scivolamento e permette perciò una migliore maneggevolezza dell'elettroutensile.
Grazie alla gommatura si ottiene contemporaneamente un effetto antivibratore.

Suggerimenti

In seguito a lunghe operazioni di lavoro a bassa velocità, per farlo raffreddare, lasciar ruotare l'elettroutensile in funzionamento a vuoto per ca. 3 minuti alla massima velocità.

Per forature nel metallo impiegare solo punte HSS perfettamente affilate (HSS = acciaio superrapido). Una rispettiva qualità viene garantita dal programma accessori Bosch.

Volendo avvitare viti di dimensioni maggiori in materiale duro, eseguire prima un foro pari al diametro interno del filetto e per circa $^2/_3$ della lunghezza completa della vite.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

- **Prima di effettuare lavori all'elettroutensile (ad es. lavori di manutenzione, cambio d'utensile, ecc.), nonché in caso di trasporto e di conservazione dello stesso, avere sempre cura di portare in posizione media il commutatore per la reversibilità.** In difetto, sussisterà il pericolo di lesioni in caso di azionamento accidentale dell'interruttore di avvio/di arresto.
- **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettroutensile e le prese di ventilazione.**

OBJ_BUCH-199-002.book Page 55 Tuesday, November 21, 2006 2:47 PM

Se nonostante gli accurati procedimenti di produzione e di controllo l'elettroutensile dovesse guastarsi, la riparazione va fatta effettuare da un punto di assistenza autorizzato per gli elettroutensili Bosch.

In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice prodotto a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'elettroutensile!

Sostituzione delle spazzole di carbone (vedere figura H)

Quando le spazzole di carbone sono usurate, l'elettroutensile si spegne automaticamente. Per la sostituzione delle spazzole di carbone, svitare completamente le quattro viti del coperchio di protezione **17** e togliere il coperchio di protezione **17**. Inserire un cacciavite o simile nella linguetta del supporto per spazzole di carbone **16** e sollevarla operando con attenzione. Estrarre le spazzole di carbone consumate e sostituirle. Le nuove spazzole di carbone possono essere applicate anche girate di 180°. Premere leggermente verso il basso le spazzole di carbone applicate, quanto necessario per farle scattare percettibilmente in posizione. Una volta terminata l'operazione, riapplicare di nuovo il coperchio di protezione **17**.

Servizio post-vendita

Per prendere visione dei disegni in vista esplosa e delle informazioni relative ai pezzi di ricambio consultare il sito:
www.bosch-pt.com

Italia

Robert Bosch S.p.A.
Via Giovanni da Udine 15
20156 Milano
✆ . . . . +39 02 / 36 96 26 63
Fax . . . . +39 02 / 36 96 26 62
✆ Filo diretto con Bosch: . . . . . +39 02 / 36 96 23 14
www.Bosch.it

Svizzera

✆ . . . . 0 44 / 8 47 15 13
Fax . . . . 0 44 / 8 47 15 53

Smaltimento

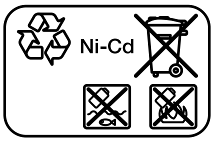
Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettroutensili e gli accessori dismessi.

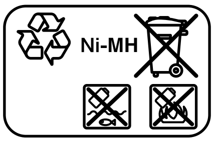
Solo per i Paesi della CE:

Non gettare elettroutensili dismessi tra i rifiuti domestici!

Conformemente alla norma della direttiva CE 2002/96 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettroutensili diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Batterie ricaricabili/Batterie:





Ni-Cd: Nichel cadmio
Attenzione: Queste batterie ricaricabili contengono cadmio, un metallo pesante altamente velenoso.
Ni-MH: Nichel-metal-hidride

Qualunque sia il tipo di batteria consumata, essa non deve essere gettarla tra i rifiuti domestici, nel fuoco o nell'acqua. Ogni tipo di batteria consumata deve essere messa da parte, riciclata oppure smaltita rispettando rigorosamente le esigenze di protezione dell'ambiente.

Solo per i Paesi della CE:
Ogni tipo di batteria difettosa oppure consumata deve essere riciclata secondo la direttiva CEE 91/157.

Le batterie ricaricabili/le batterie non funzionanti potranno essere consegnate direttamente presso:

Italia

Ecoelit
Viale Misurata 32
20146 Milano
✆ . . . . +39 02 / 4 23 68 63
Fax: . . . . +39 02 / 48 95 18 93

Svizzera

Batrec AG
3752 Wimmis BE

Con ogni riserva di modifiche tecniche.

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen

⚠ WAARSCHUWING **Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften.** Als de waarschuwingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip „elektrisch gereedschap" heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

1) Veiligheid van de werkomgeving

a) **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.

b) **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.

c) **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

2) Elektrische veiligheid

a) **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.

b) **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.

c) **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.

d) **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapdelen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.

e) **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.

f) **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

3) Veiligheid van personen

a) **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.

b) **Draag persoonlijke beschermende uitrusting. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.

c) **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.

d) **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.

e) **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.

f) **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.

g) **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.

4) Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen

a) **Overbelast het gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.

b) **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.

c) **Trek de stekker uit het stopcontact of neem de accu uit het elektrische gereedschap voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het gereedschap weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.

d) **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.

e) **Verzorg het elektrische gereedschap zorgvuldig. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen voor het gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.

f) **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.

g) **Gebruik elektrisch gereedschap, toebehoren, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.

5) Gebruik en onderhoud van accugereedschappen

a) **Laad accu's alleen op in oplaadapparaten die door de fabrikant worden geadviseerd.** Voor een oplaadapparaat dat voor een bepaald type accu geschikt is, bestaat brandgevaar wanneer het met andere accu's wordt gebruikt.

b) **Gebruik alleen de daarvoor bedoelde accu's in de elektrische gereedschappen.** Het gebruik van andere accu's kan tot verwondingen en brandgevaar leiden.

c) **Voorkom aanraking van de niet-gebruikte accu met paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven en andere kleine metalen voorwerpen die overbrugging van de contacten kunnen veroorzaken.** Kortsluiting tussen de accucontacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.

d) **Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu lekken. Voorkom contact daarmee. Spoel bij onvoorzien contact met water af. Wanneer de vloeistof in de ogen komt, dient u bovendien een arts te raadplegen.** Gelekte accuvloeistof kan tot huidirritaties en verbrandingen leiden.

6) Service

a) **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.

Gereedschapspecifieke veiligheidsvoorschriften

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Draag een gehoorbescherming bij het gebruik van een klopboormachine.** De blootstelling aan lawaai kan gehoorverlies tot gevolg hebben.

GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Gebruik de bij het elektrische gereedschap meegeleverde extra handgrepen.** Het verlies van de controle over het elektrische gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- **Houd het elektrische gereedschap tijdens de werkzaamheden stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.** Het elektrische gereedschap wordt met twee handen veiliger geleid.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Gebruik een geschikt detectieapparaat om verborgen stroom-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.** Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade.
- **Schakel het elektrische gereedschap onmiddellijk uit als het inzetgereedschap blokkeert. Houd rekening met grote reactiemomenten die een terugslag veroorzaken.** Het inzetgereedschap blokkeert als:
  – het elektrische gereedschap wordt overbelast of
  – het in het te bewerken werkstuk kantelt.
- **Houd het elektrische gereedschap alleen vast aan de geïsoleerde greepvlakken als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen kan raken.** Contact met een onder spanning staande leiding zet ook de metalen delen van het elektrische gereedschap onder spanning en leidt tot een elektrische schok.
- **Houd het elektrische gereedschap goed vast.** Bij het vast- of losdraaien van schroeven kunnen gedurende korte tijd grote reactiemomenten optreden.
- **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.
- **Bewerk geen asbesthoudend materiaal.** Asbest geldt als kankerverwekkend.
- **Tref veiligheidsmaatregelen wanneer er bij werkzaamheden stoffen kunnen ontstaan die schadelijk voor de gezondheid, brandbaar of explosief zijn.** Bijvoorbeeld: sommige soorten stof gelden als kankerverwekkend. Draag een stofmasker en gebruik een afzuiging voor stof en spanen, als deze kan worden aangesloten.
- **Houd uw werkplek schoon.** Materiaalmengsels zijn bijzonder gevaarlijk. Stof van lichte metalen kan ontvlammen of exploderen.
- **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen voordat u het neerlegt.** Het inzetgereedschap kan vasthaken en dit kan tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.
- **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat de aan/uit-schakelaar in de uitgeschakelde stand staat voordat u een accu inzet.** Het dragen van het elektrische gereedschap met uw vinger aan de aan/uit-schakelaar of het inzetten van de accu in het ingeschakelde elektrische gereedschap kan tot ongevallen leiden.
- **Open de accu niet.** Er bestaat gevaar voor kortsluiting.

Bescherm de accu tegen hitte, bijvoorbeeld ook tegen voortdurend zonlicht en vuur. Er bestaat explosiegevaar.

- **Sluit de accu niet kort.** Er bestaat explosiegevaar.

Functiebeschrijving

Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften. Als de waarschuwingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Vouw de uitvouwbare pagina met de afbeelding van het gereedschap open en laat deze pagina opengevouwen terwijl u de gebruiksaanwijzing leest.

Gebruik volgens bestemming

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2:

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het in- en losdraaien van schroeven en voor het boren in hout, metaal, keramiek en kunststof.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het indraaien en losdraaien van schroeven, voor het boren in hout, metaal, keramiek en kunststof en voor het klopboren in baksteen, metselwerk en steen.

Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het elektrische gereedschap op de pagina met afbeeldingen.

1 Snelspanboorhouder
2 Instelring vooraf instelbaar draaimoment
3 Toerentalschakelaar
4 Softgrip („Comfort Zone")
5 Instelring vooraf instelbare functie (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2)
6 Extra handgreep (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2)
7 Accu-ontgrendelingsknop
8 Accu*
9 Bit*
10 Draairichtingschakelaar
11 Aan/uit-schakelaar
12 Spanband extra handgreep
13 Universeelbithouder*
14 Borgschroef voor snelspanboorhouder
15 Inbussleutel**
16 Koolborstelhouder
17 Afdekkapje

*** Niet elk afgebeeld en beschreven toebehoren wordt standaard meegeleverd.**

****In de handel verkrijgbaar (niet meegeleverd)**

Technische gegevens

Accuboorschroevendraaier		**GSR 12 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSR 14,4 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSR 18 VE-2 PROFESSIONAL**
Zaaknummer		3 601 J93 K..	3 601 J93 H..	3 601 J93 F..
Nominale spanning	V=	12	14,4	18
Onbelast toerental				
– Stand 1	min^{-1}	0–430	0–450	0–470
– Stand 2	min^{-1}	0–1 650	0–1 720	0–1 800
Max. draaimoment harde/flexibele schroefverbinding volgens ISO 5393	Nm	67/28	72/30	82/38
Max. schroef-Ø	mm	8	10	12
Max. boor-Ø				
– Staal	mm	13	13	13
– Hout	mm	40	45	50
Boorhouderspanbereik	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Uitgaande as		½"	½"	½"
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,5	2,7

Technische gegevens bepaald met 2,6 Ah NiMH HD-accupacks.

Let op het zaaknummer op het typeplaatje van het elektrische gereedschap. De handelsbenamingen van sommige elektrische gereedschappen kunnen afwijken.

Accuklopboorschroevendraaier		GSB 12 VE-2 PROFESSIONAL	GSB 14,4 VE-2 PROFESSIONAL	GSB 18 VE-2 PROFESSIONAL
Zaaknummer		3 601 J94 K..	3 601 J94 H..	3 601 J94 F..
Nominale spanning	V=	12	14,4	18
Onbelast toerental				
– Stand 1	min^{-1}	0–450	0–470	0–500
– Stand 2	min^{-1}	0–1 850	0–1 950	0–2 050
Aantal slagen bij onbelast toerental	min^{-1}	28 000	29 000	31 000
Max. draaimoment harde/flexibele schroefverbinding volgens ISO 5393	Nm	60/26	65/28	75/36
Max. schroef-Ø	mm	8	10	10
Max. boor-Ø				
– Staal	mm	13	13	13
– Hout	mm	35	40	45
– Metselwerk	mm	13	14	16
Boorhouderspanbereik	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Uitgaande as		½"	½"	½"
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,7	2,8	3,0

Technische gegevens bepaald met 2,6 Ah NiMH HD-accupacks.

Let op het zaaknummer op het typeplaatje van het elektrische gereedschap. De handelsbenamingen van sommige elektrische gereedschappen kunnen afwijken.

Conformiteitsverklaring CE

Wij verklaren als alleen verantwoordelijke dat dit product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten: EN 60745 volgens de bepalingen van de richtlijnen 89/336/EEG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

ppa. [signature] i.V. [signature]

10.05.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden bepaald volgens EN 60745.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2:

Het A-gewogen geluidsdrukniveau van het gereedschap betdraagt kenmerkend 72 dB(A). Onzekerheid K=3 dB.
Het geluidsniveau tijdens de werkzaamheden kan 85 dB(A) overschrijden.
Draag een gehoorbescherming.

Totale trillingswaarden (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 60745:
boren in metaal: trillingsemissiewaarde a_h=2,5 m/s^2, onzekerheid K=1,5 m/s^2,
indraaien en losdraaien van schroeven: trillingsemissiewaarde a_h=2,5 m/s^2, onzekerheid K=1,5 m/s^2.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

Het A-gewogen geluidsniveau van het gereedschap bedraagt kenmerkend: geluidsdrukniveau 90 dB(A); geluidsvermogenniveau 101 dB(A). Onzekerheid K=3 dB.
Draag een gehoorbescherming.

Totale trillingswaarden (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 60745:
boren in metaal: trillingsemissiewaarde a_h=3,5 m/s^2, onzekerheid K=1,5 m/s^2,
klopboren in beton: trillingsemissiewaarde a_h=13 m/s^2, onzekerheid K=1,5 m/s^2,
indraaien en losdraaien van schroeven: trillingsemissiewaarde a_h=2,5 m/s^2, onzekerheid K=1,5 m/s^2.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

⚠WAARSCHUWING Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau is gemeten met een volgens EN 60745 genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt voor het vergelijken van gereedschappen.
Het trillingsniveau verandert afhankelijk van het gebruik van het elektrische gereedschap en kan in sommige gevallen boven de in deze gebruiksaanwijzing aangegeven waarde liggen. De trillingsbelasting kan onderschat worden als het elektrische gereedschap regelmatig op dergelijke wijze wordt gebruikt.
Opmerking: Voor een nauwkeurige schatting van de trillingsbelasting tijdens een bepaalde arbeidsperiode moet ook rekening worden gehouden met de tijd waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

Montage

Accu opladen

Een nieuwe of lang niet gebruikte accu levert pas na ca. vijf oplaad- en ontlaadcycli zijn volledige capaciteit.

Als u de accu **8** wilt verwijderen, drukt u op de ontgrendelingsknoppen **7** en trekt u de accu naar beneden uit het elektrische gereedschap. **Forceer daarbij niet.**

De accu is voorzien van een thermische beveiliging (NTC) die opladen alleen in het temperatuurbereik tussen 0 °C en 45 °C toelaat. Daardoor wordt een lange levensduur van de accu bereikt.

Een duidelijk kortere gebruiksduur na het opladen duidt erop dat de accu versleten is en moet worden vervangen.

Neem de voorschriften ten aanzien van de afvalverwijdering in acht.

Extra handgreep (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2) (zie afbeelding A)

- **Gebruik het elektrische gereedschap alleen met de extra handgreep 6.**

U kunt de extra handgreep **6** naar wens draaien voor een veilige houding tijdens de werkzaamheden zonder vermoeidheid.

Draai het onderste greepstuk van de extra handgreep **6** tegen de wijzers van de klok in en zet de extra handgreep **6** in de gewenste stand. Vervolgens draait u het onderste greepstuk van de extra handgreep **6** met de wijzers van de klok mee weer vast.

De spanband **12** van de extra handgreep moet in de bijbehorende groef zitten.

Inzetgereedschap wisselen (zie afbeelding B)

- **Zet de draairichtingomschakelaar in de middelste stand voor werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (zoals het uitvoeren van onderhoud en het wisselen van inzetgereedschap) en voordat u het gereedschap vervoert of opbergt.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat verwondingsgevaar.

Als de aan/uit-schakelaar **11** niet is ingedrukt, wordt de uitgaande as geblokkeerd. Hierdoor kan het inzetgereedschap in de boorhouder snel, gemakkelijk en eenvoudig worden vervangen.

Open de snelspanboorhouder **1** door deze te draaien, totdat het gereedschap kan worden ingezet. Zet het gereedschap in.

Draai de huls van de snelspanboorhouder **1** met de wijzers van de klok mee en met uw hand stevig vast tot er geen klikgeluid meer hoorbaar is. De boorhouder wordt daardoor automatisch vergrendeld.

De vergrendeling wordt weer opgeheven als u voor het verwijderen van het toebehoren de huls in de tegengestelde richting draait.

Boorhouder wisselen (zie afbeeldingen E–G)

- **Zet de draairichtingomschakelaar in de middelste stand voor werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (zoals het uitvoeren van onderhoud en het wisselen van inzetgereedschap) en voordat u het gereedschap vervoert of opbergt.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat verwondingsgevaar.

Boorhouder demonteren (zie afbeeldingen E–F)

De snelspanboorhouder **1** is met een borgschroef **14** beschermd tegen onbedoeld losdraaien van de uitgaande as. Open de snelspanboorhouder **1** volledig en draai de borgschroef **14** met de wijzers van de klok mee naar buiten. **Let erop dat de borgschroef een linkse schroefdraad heeft.**

Span een inbussleutel **15** met de korte schacht naar voren in de snelspanboorhouder **1**.

Leg het elektrische gereedschap op een stabiele ondergrond, bijvoorbeeld een werkbank. Houd het elektrische gereedschap vast en draai de tandkransboorhouder **1** los door de inbussleutel **15** tegen de wijzers van de klok in te draaien. Een vastzittende snelspanboorhouder wordt losgemaakt door een lichte slag op de lange schacht van de inbussleutel **15**. Verwijder de inbussleutel uit de snelspanboorhouder en schroef de snelspanboorhouder volledig los.

Boorhouder monteren (zie afbeelding G)

De montage van de snelspanboorhouder vindt plaats in omgekeerde volgorde.

Opmerking: Draai na de montage van de snelspanboorhouder de borgschroef **14** weer in.

⚠ **De boorhouder moet worden vastgedraaid met een aandraaimoment van ca. 10–25 Nm.**

Gebruik

Ingebruikneming

Accu plaatsen

- **Gebruik alleen originele Bosch O-Pack-accu's met de op het typeplaatje van het elektrische gereedschap aangegeven spanning.** Het gebruik van andere accu's kan tot verwondingen en brandgevaar leiden.

OBJ_BUCH-199-002.book Page 62 Tuesday, November 21, 2006 2:47 PM

Plaats de draairichtingschakelaar **10** in het midden om onbedoeld inschakelen te voorkomen. Plaats de opgeladen accu **8** in de greep tot deze merkbaar vastklikt en vlak tegen de greep ligt.

Draairichting instellen (zie afbeelding C)

Met de draairichtingomschakelaar **10** kunt u de draairichting van het elektrische gereedschap veranderen. Als de aan/uit-schakelaar **11** is ingedrukt, is dit echter niet mogelijk.

Rechtsdraaien: Als u wilt boren of schroeven wilt indraaien, drukt u de draairichtingschakelaar **10** naar links tot aan de aanslag door.

Linksdraaien: Als u schroeven wilt uit- of losdraaien, duwt u de draairichtingschakelaar **10** naar rechts tot aan de aanslag door.

Draaimoment vooraf instellen

Met de instelring vooraf instelbaar draaimoment **2** kunt u het benodigde draaimoment in 25 stappen vooraf instellen. Wanneer de instelling juist is, wordt het inzetgereedschap gestopt zodra de schroef aansluitend in het materiaal is gedraaid resp. het ingestelde draaimoment is bereikt. In positie „ ” is de klikkoppeling gedeactiveerd, bijvoorbeeld voor boorwerkzaamheden. Kies bij het uitdraaien van schroeven eventueel een hogere instelling of stel in op het symbool „ ”.

Stand 1 – 20:
Kleiner draaimoment voor het indraaien van schroeven met een kleine diameter of in zachte materialen. Kleine veranderingen van het draaimoment tussen de verschillende instelposities.

Stand 21 – 25:
Groter draaimoment voor het indraaien van schroeven met een grote diameter of in harde materialen. Grotere veranderingen van het draaimoment tussen de verschillende instelposities.

Functie instellen (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2) (zie afbeelding D)

Mit de instelring vooraf instelbare functie **5** kunt u kiezen tussen boren/schroeven en klopboren.

Boren en schroeven

Draai de instelring **5** op het symbool „boren zonder slag”.

Klopboren

Zet de instelring **5** op het symbool „klopboren”.

In de stand „klopboren” is de klikkoppeling gedeactiveerd en is altijd het maximale vermogen werkzaam.

Mechanische toerentalkeuze

- **Bedien de toerentalschakelaar 3 alleen als het elektrische gereedschap stilstaat.**

Met de toerentalschakelaar **3** kunt u twee toerentalbereiken vooraf instellen.

Stand I:
Laag toerentalbereik. Voor het in- en uitdraaien van schroeven of voor werkzaamheden met een grote boordiameter.

Stand II:
Hoog toerentalbereik. Voor werkzaamheden met een kleine boordiameter.

Als de toerentalschakelaar **3** niet tegen de aanslag kan worden geduwd, draait u de boorhouder met de boor iets.

In- en uitschakelen

Als u het elektrische gereedschap wilt **inschakelen** drukt u op de aan/uit-schakelaar **11** en houdt u deze ingedrukt.

Als u het elektrische gereedschap wilt **uitschakelen** laat u de aan-/uitschakelaar **11** los.

Toerental instellen

U kunt het toerental van het ingeschakelde elektrische gereedschap traploos regelen naarmate u de aan/uitschakelaar **11** indrukt.

Lichte druk op de aan/uit-schakelaar **11** heeft een lager toerental tot gevolg. Met toenemende druk wordt het toerental hoger.

Volautomatische blokkering van de uitgaande as (Auto-Lock)

Als de aan/uit-schakelaar **11** niet is ingedrukt, wordt de uitgaande as en daarmee de gereedschapopname geblokkeerd.

Hierdoor kunnen schroeven ook als de accu leeg is worden ingedraaid en kan het elektrische gereedschap ook als schroevendraaier worden gebruikt.

Snelstop

Bij het loslaten van de aan/uit-schakelaar **11** wordt de boorhouder afgeremd. Daardoor wordt uitlopen van het inzetgereedschap voorkomen.

Laat bij het indraaien van schroeven de aan/uit-schakelaar **11** pas los als de schroef tot aan de onderkant van de schroefkop in het werkstuk gedraaid is. De schroefkop dringt dan niet in het werkstuk.

Tips voor de werkzaamheden

- **El-værktøjet skal altid være slukket, når det anbringes på skruen.** Roterende indsatsværktøj kan glide af.

Softgrip („Comfort Zone”)

Het greepoppervlak **4** (softgrip) zorgt voor meer stroefheid en daardoor voor een betere grip en hanteerbaarheid van het elektrische gereedschap.
Door de rubber laag wordt tegelijkertijd een trillingdempende werking bereikt.

Tips

Laat na langdurige werkzaamheden met een laag toerental het elektrische gereedschap afkoelen door het ca. 3 minuten met maximumtoerental onbelast te laten lopen.

Gebruik bij boorwerkzaamheden in metaal alleen onbeschadigde en scherpe HSS-boren (HSS = hogecapaciteit-snelstaal). De vereiste kwaliteit wordt gewaarborgd door het Bosch-toebehorenprogramma.

Voor het indraaien van grote, lange schroeven in harde materialen dient u met de kerndiameter van de schroefdraad ongeveer $^2/_3$ van de schroeflengte voor te boren.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

- **Zet de draairichtingomschakelaar in de middelste stand voor werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (zoals het uitvoeren van onderhoud en het wisselen van inzetgereedschap) en voordat u het gereedschap vervoert of opbergt.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat verwondingsgevaar.
- **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**

Mocht het elektrische gereedschap ondanks zorgvuldige fabricage- en testmethoden toch defect raken, dient de reparatie te worden uitgevoerd door een erkende klantenservice voor Bosch elektrische gereedschappen.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande zaaknummer volgens het typeplaatje van het elektrische gereedschap.

Koolborstels vervangen (zie afbeelding H)

Als de koolborstels versleten zijn, wordt het elektrische gereedschap automatisch uitgeschakeld. Om de koolborstels te vervangen, draait u de vier schroeven van het afdekkapje **17** uit en verwijdert u het afdekkapje **17**. Steek een schroevendraaier of iets dergelijks in de strip van de koolborstelhouder **16** en til deze voorzichtig omhoog. Verwijder de versleten koolborstels en vervang deze. De nieuwe koolborstels kunnen ook 180° gedraaid worden ingezet. Druk de ingezette koolborstels iets omlaag tot deze hoorbaar vastklikken. Monteer vervolgens het afdekkapje **17** weer.

Technische dienst en klantenservice

Explosietekeningen en informatie over vervangingsonderdelen vindt u op:
www.bosch-pt.com

Nederland

✆ ....+31 (0)76/579 54 54
Fax ....+31 (0)76/579 54 94
E-mail: Gereedschappen@nl.bosch.com

België en Luxemburg

✆ .... +32 (0)70/22 55 65
Fax .... +32 (0)70/22 55 75
E-mail: Outillage.Gereedschap@be.bosch.com

Afvalverwijdering

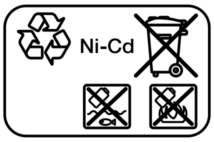
Elektrische gereedschappen, toebehoren en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

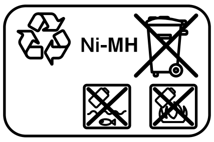
Alleen voor landen van de EU:

Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG over elektrische en elektronische oude apparaten en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Accu's en batterijen:





Ni-Cd: Nikkelcadmium
Let op: deze accu's bevatten cadmium, een zeer giftig zwaar metaal.
Ni-MH: Nikkelmetaalhydride

Gooi accu's of batterijen niet bij het huisvuil en evenmin in het vuur of het water. Accu's en batterijen moeten worden ingezameld, gerecycled of op een voor het milieu verantwoorde wijze worden afgevoerd.

Alleen voor landen van de EU:
Volgens richtlijn 91/157/EEG moeten defecte of versleten accu's en batterijen worden gerecycled.

Wijzigingen voorbehouden.

Generelle advarselshenvisninger for el-værktøj

⚠ ADVARSEL **Læs alle advarselshenvisninger og instrukser.** I tilfælde af manglende overholdelse af advarselshenvisningerne og instrukserne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle advarselshenvisninger og instrukser til senere brug.

Det i advarselshenvisningerne benyttede begreb „el-værktøj" refererer til netdrevet el-værktøj (med netkabel) og akkudrevet el-værktøj (uden netkabel).

1) Sikkerhed på arbejdspladsen

a) **Sørg for, at arbejdsområdet er rent og rigtigt belyst.** Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.

b) **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.

c) **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når maskinen er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

2) Elektrisk sikkerhed

a) **El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.

b) **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.

c) **Maskinen må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.

d) **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f.eks. må man aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten). Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.

e) **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.

f) **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

3) Personlig sikkerhed

a) **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke noget el-værktøj, hvis du er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.

b) **Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.

c) **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller akkuen, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.

d) **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.

e) **Undgå en anormal legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.

f) **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.

g) **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet støv.

4) Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

a) **Undgå overbelastning af maskinen. Brug altid et el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.

b) **Brug ikke et el-værktøj, hvis afbryder er defekt.** Et el-værktøj, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.

c) **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern akkuen, inden maskinen indstilles, der skiftes tilbehørsdele, eller maskinen lægges fra.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.

d) **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte maskinen.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.

e) **El-værktøjet bør vedligeholdes omhyggeligt. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden maskinen tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte el-værktøjer.

f) **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.

g) **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.

5) Omhyggelig omgang med og brug af akkuværktøj

a) **Oplad kun akku'er i ladeaggregater, der er anbefalet af fabrikanten.** Et ladeaggregat, der er egnet til en bestemt type batterier, må ikke benyttes med andre batterier – brandfare.

b) **Brug kun de akku'er, der er beregnet til el-værktøjet.** Brug af andre akku'er øger risikoen for personskader og er forbundet med brandfare.

c) **Ikke benyttede akku'er må ikke komme i berøring med kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, da disse kan kortslutte kontakterne.** En kortslutning mellem batterikontakterne øger risikoen for personskader i form af forbrændinger.

d) **Hvis akku'en anvendes forkert, kan der slippe væske ud af akku'en. Undgå at komme i kontakt med denne væske. Hvis det alligevel skulle ske, skylles med vand. Søg læge, hvis væsken kommer i øjnene.** Akku-væske kan give hudirritation eller forbrændinger.

6) Service

a) **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

Værktøjsspecifikke sikkerhedsinstrukser

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Brug høreværn, når der arbejdes med slagboremaskiner.** Støjpåvirkning kan føre til tab af hørelse.

GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Anvend de ekstrahåndtag, der følger med el-værktøjet.** Tabes kontrollen over el-værktøjet, kan det føre til kvæstelser.
- **Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.** El-værktøjet føres sikkert med to hænder.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger eller kontakt det lokale forsyningsselskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Beskadigelse af en vandledning kan føre til materiel skade.
- **Sluk for el-værktøjet med det samme, hvis indsatsværktøjet blokerer. Vær klar, hvis maskinen arbejder med høje reaktionsmomenter, da dette kan føre til tilbageslag.** Indsatsværktøjet blokerer, hvis:
  – el-værktøjet overbelastes eller
  – det sætter sig fast i det emne, der er ved at blive bearbejdet.
- **Hold altid kun el-værktøjet i de isolerede gribeflader, når du udfører arbejde, hvor indsatsværktøjet kan ramme bøjede strømledninger.** Kontakt med en spændingsførende ledning sætter også metaldele under spænding, hvilket fører til elektrisk stød.

- **Hold el-værktøjet godt fast.** Når skruer spændes og løsnes, kan der opstå korte, høje reaktionsmomenter.
- **Sikre emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.
- **Bearbejd ikke asbestholdigt materiale.** Asbest er kræftfremkaldende.
- **Træf de nødvendige foranstaltninger, hvis sundhedsskadeligt, brændbart eller eksplosivt støv kan opstå under arbejdet.** F.eks.: Noget støv kan være kræftfremkaldende. Brug en støvbeskyttelsesmaske samt en støv-/spåneopsugning, hvis en sådan kan tilsluttes.
- **Renhold arbejdspladsen.** Blandede materialer er særlig farlige. Letmetalstøv kan brænde eller eksplodere.
- **El-værktøjet må først lægges fra, når det står helt stille.** Indsatsværktøjet kan sætte sig i klemme, hvilket kan medføre, at man taber kontrollen over el-værktøjet.
- **Undgå utilsigtet tænding. Kontrollér, at start-stop-kontakten står i slukket position, før en akku sættes i.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på start-stop-kontakten eller at sætte akkuen i el-værktøjet, når det er tændt, da dette kan føre til uheld.
- **Åben ikke akkuen.** Fare for kortslutning.

Beskyt akkuen mod varme (f.eks. også mod varige solstråler og brand). Fare for eksplosion.

- **Kortslut ikke akkuen.** Fare for eksplosion.

Funktionsbeskrivelse

Læs alle advarselshenvisninger og instrukser. I tilfælde af manglende overholdelse af advarselshenvisningerne og instrukserne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Klap venligst foldesiden med illustration af produktet ud og lad denne side være foldet ud, mens du læser betjeningsvejledningen.

Beregnet anvendelse

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2:

El-værktøjet er beregnet til i- og udskruning af skruer samt til boring i træ, metal, keramik og kunststof.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

El-værktøjet er beregnet til i- og udskruning af skruer samt til boring i træ, metal, keramik og kunststof og til slagboring i tegl, murværk og sten.

Illustrerede komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af el-værktøjet på illustrationssiden.

1 Hurtigspændende borepatron
2 Ring til indstilling af drejningsmoment
3 Gearomskifter
4 Softgreb („Comfort Zone“)
5 Indstillingsring valg af funktion (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2)
6 Ekstrahåndtag (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2)
7 Akku-udløserknap
8 Akku*
9 Skruebit*
10 Retningsomskifter
11 Start-stop-kontakt
12 Spændebånd ekstrahåndtag
13 Universalbitholder*
14 Sikringsskrue til hurtigspændeborepatron
15 Sekskantnøgle**
16 Slibekulholder
17 Beskyttelseskappe

***Tilbehør, som er illustreret eller beskrevet i betjeningsvejledningen, hører ikke til standard-leveringen.**

****almindelig (følger ikke med maskinen)**

Tekniske data

Akku-boreskruetrækker		GSR 12 VE-2 PROFESSIONAL	GSR 14,4 VE-2 PROFESSIONAL	GSR 18 VE-2 PROFESSIONAL
Typenummer		3 601 J93 K..	3 601 J93 H..	3 601 J93 F..
Nominel spænding	V=	12	14,4	18
Omdrejningstal, ubelastet				
– 1. gear	min^{-1}	0–430	0–450	0–470
– 2. gear	min^{-1}	0–1 650	0–1 720	0–1 800
Max. drejningsmoment hårdt/blødt skruearbejde iht. ISO 5393	Nm	67/28	72/30	82/38
Max. skrue-Ø	mm	8	10	12
Max. bore-Ø				
– Stål	mm	13	13	13
– Træ	mm	40	45	50
Borepatronens spændeområde	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Borespindel		½"	½"	½"
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,5	2,7

Tekniske data beregnet med 2,6 Ah NiMH HD-akkupacks.
Se typenummer på el-værktøjets typeskilt. Handelsbetegnelserne for de enkelte el-værktøjer kan variere.

Akku-slagboreskruetrækker		GSB 12 VE-2 PROFESSIONAL	GSB 14,4 VE-2 PROFESSIONAL	GSB 18 VE-2 PROFESSIONAL
Typenummer		3 601 J94 K..	3 601 J94 H..	3 601 J94 F..
Nominel spænding	V=	12	14,4	18
Omdrejningstal, ubelastet				
– 1. gear	min^{-1}	0–450	0–470	0–500
– 2. gear	min^{-1}	0–1 850	0–1 950	0–2 050
Slagtal ved omdrejningstal i ubelastet tilstand	min^{-1}	28 000	29 000	31 000
Max. drejningsmoment hårdt/blødt skruearbejde iht. ISO 5393	Nm	60/26	65/28	75/36
Max. skrue-Ø	mm	8	10	10
Max. bore-Ø				
– Stål	mm	13	13	13
– Træ	mm	35	40	45
– Murværk	mm	13	14	16
Borepatronens spændeområde	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Borespindel		½"	½"	½"
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,7	2,8	3,0

Tekniske data beregnet med 2,6 Ah NiMH HD-akkupacks.
Se typenummer på el-værktøjets typeskilt. Handelsbetegnelserne for de enkelte el-værktøjer kan variere.

OBJ_BUCH-199-002.book Page 68 Tuesday, November 21, 2006 2:47 PM

Overensstemmelseserklæring CE

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter: EN 60745 iht. bestemmelserne i direktiverne 89/336/EØF, 98/37/EF.

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

10.05.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier er beregnet iht. EN 60745.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2:

Maskinens A-vægtede lydtrykniveau er typisk 72 dB(A). Usikkerhed K=3 dB.
Støvniveauet under arbejdet kan overskride 85 dB(A).
Brug høreværn!

Samlede vibrationsværdier (vektorsum for tre retninger) beregnet iht. EN 60745:
Boring i metal: Vibrationseksponering a_h=2,5 m/s^2, usikkerhed K=1,5 m/s^2,
Skruer: Vibrationseksponering a_h=2,5 m/s^2, usikkerhed K=1,5 m/s^2.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

Værktøjets A-vægtede støjniveau er typisk: Lydtryksniveau 90 dB(A); lydeffektniveau 101 dB(A). Usikkerhed K=3 dB.
Brug høreværn!

Samlede vibrationsværdier (vektorsum for tre retninger) beregnet iht. EN 60745:
Boring i metal: Vibrationskesponering a_h=3,5 m/s^2, usikkerhed K=1,5 m/s^2,
Slagboring i beton: Vibrationseksponering a_h=13 m/s^2, usikkerhed K=1,5 m/s^2,
Skruer: Vibrationseksponering a_h=2,5 m/s^2, usikkerhed K=1,5 m/s^2.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

⚠ADVARSEL Det svingningsniveau, der angives i disse instrukser, er blevet målt iht. en måleproces, der er standardiseret i EN 60745, og kan bruges til en sammenligning af maskinene.
Svingningsniveauet ændrer sig iht. el-værktøjets brug og kan i nogle tilfælde ligge over den værdi, der er angivet i disse instrukser. Svingningsbelastningen kan evt. undervurderes, hvis el-værktøjet bruges på en sådan måde med regelmæssige mellemrum.

Bemærk: For nøjagtigt at kunne vurdere svingningsbelastningen i et bestemt arbejdstidsrum bør man også tage højde for de tider, hvor maskinen er slukket eller kører, men ikke bruges. Dette kan reducere svingningsbelastningen betydeligt i hele arbejdstidsrummet.

Montering

Opladning af akku

En ny akkumulator eller en akkumulator, der ikke har været brugt i længere tid, yder først fuld kapacitet efter ca. 5 opladninger og afladninger.

Akkuen **8** tages ud ved at trykke på åbnetasterne **7** og trække akkuen ud af el-værktøjet (nedad). **Undgå brug af vold.**

Akkuen er udstyret med en NTC-temperaturovervågning, som kun tillader en opladning i temperaturområdet mellem 0 °C og 45 °C. Derved opnås en høj levetid for akkuen.

Når driftstiden pr. opladning forkortes væsentligt, er det tegn på, at akkuerne er slidt op og skal udskiftes.

Læs og overhold henvisningerne mhr. bortskaffelse.

Ekstrahåndtag (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2) (se billede A)

- **Brug altid el-værktøjet med ekstrahåndtaget 6.**

Du kan svinge ekstrahåndtaget **6** efter ønske for at opnå en sikker arbejdsholdning, hvor du ikke bliver så hurtigt træt.

Drej det nederste grebstykke på ekstrahåndtaget **6** mod venstre (imod uret) og sving ekstrahåndtaget **6** i den ønskede position. Drej herefter det nederste grebstykke på ekstrahåndtaget **6** mod højre (med uret) igen.

Spændebåndet **12** til ekstrahåndtaget skal blive siddende i den tilsvarende not.

Værktøjsskift (se billede B)

- **Retningsomskifteren skal altid stå i midten, før der indstilles på maskinen (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift osv.) samt før maskinen transporteres og stilles til opbevaring.** Utilsigtet start ved aktivering af start-stop-kontakten kan føre til kvæstelser.

Borespindlen er fastlåst, hvis start-stop-kontakten **11** ikke er trykket ned. Dette gør det muligt at udskifte indsatsværktøjet i borepatronen på en hurtig, behagelig og enkelt måde.

Åben den selvspændende borepatron **1** ved at dreje på den, til værktøjet kan sættes i. Sæt værktøjet i.

Drej kappen på den hurtigspændende borepatron **1** kraftigt mod højre med hånden, til der ikke mere høres noget klik. Borepatronen låses derved automatisk.

Låsen løsnes igen, hvis kappen drejes i modsat retning, når værktøjet skal fjernes.

Skift borepatron (se billede E–G)

- **Retningsomskifteren skal altid stå i midten, før der indstilles på maskinen (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift osv.) samt før maskinen transporteres og stilles til opbevaring.** Utilsigtet start ved aktivering af start-stop-kontakten kan føre til kvæstelser.

Borepatron demonteres (se billede E–F)

Hurtigspændeborepatronen **1** er sikret mod utilsigtet løsning fra borespindlen med en sikringsskrue **14**. Åbn hurtigspændeborepatronen **1** helt og drej sikringsskruen **14** ud mod højre. **Vær opmærksom på, at sikringsskruen har et venstregevind.**

Spænd en sekskantnøgle **15** med et kort skaft foran ind i den selvspændende borepatron **1**.

Læg el-værktøjet på et fast underlag (f.eks. værktøjsbænk). Hold fast i el-værktøjet og løsne den selvspændende borepatron **1** ved at dreje sekskantnøglen **15** mod venstre. En fastsiddende borepatron løsnes med et let slag på det lange skaft på unbrakonøglen **15**. Fjern sekskantnøglen fra den selvspændende borepatron og skru den selvspændende borepatron helt af.

Borepatron monteres (se billede G)

Den selvspændende borepatron monteres i omvendt rækkefølge.

Bemærk: Drej sikringsskruen **14** i igen, når hurtigspændeborepatronen er monteret.

⚠ **Borepatronen skal spændes med et tilspændingsmoment på ca. 10–25 Nm.**

Brug

Ibrugtagning

Isæt akku

- **Anvend kun originale O-Pack-akkuer fra Bosch, der skal have den spænding, der er angivet på dit el-værktøjs typeskilt.** Brug af andre akku'er øger risikoen for personskader og er forbundet med brandfare.

Stil retningsomskifteren **10** i midten for at forhindre en utilsigtet start. Sæt den opladede akku **8** ind i grebet, til denne falder mærbart i hak og flugter med grebet.

Indstil drejeretning (se billede C)

Med retningsomskifteren **10** kan du ændre el-værktøjets drejeretning. Ved nedtrykket start-stop-kontakt **11** er dette ikke muligt.

Højreløb: Til boring og iskruning af skruer trykkes retningsomskifteren **10** helt mod venstre.

Venstreløb: Skruer løsnes og drejes ud ved at trykke drejeretningsomskifteren **10** helt mod højre.

Vælg drejningsmoment

Ringen til indstilling af drejningsmoment **2** bruges til at indstille det nødvendige drejningsmoment i 25 trin. Når indstillingen er rigtig, stopper indsatsværktøjet, så snart skruen er skruet ind i materialet, så den flugter med materialets kant, eller det indstillede drejningsmoment er nået. I position „ “ er overbelastningskoblingen deaktiveret f.eks. til boring.
Vælg til løsning af skruer evt. en højere indstilling eller indstil på symbolet „ “.

Trin 1–20:
Lille drejningsmoment til skruer med lille diameter eller bløde materialer. Fine indstillingstrin af drejningsmomentet mellem de enkelte indstillingspositioner.

Trin 21–25:
Stort drejningsmoment til skruer med stor diameter eller hårde materialer. Grove indstillingstrin af drejningsmomentet mellem de enkelte indstillingspositioner.

Indstil driftsart (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2) (se billede D)

Med indstillingsringen valg af funktion **5** kan du vælge mellem boring/skruning og slagboring.

Boring og skruning
Drej indstillingsringen **5** hen på symbolet „boring uden slag“.

Slagboring
Stil indstillingsringen **5** hen på symbolet „slagboring“.

I positionen „slagboring“ er overbelastningskoblingen deaktiveret og den max. ydelse aktiveret.

Mekanisk gearvalg

- **Tryk kun på gearvælgeren 3, når el-værktøjet står stille.**

Med gearvælgeren **3** kan der vælges 2 omdrejningstalområder.

Gear I:
Lavt hastighedsområde; til iskruning eller arbejde med stor borediameter.

Gear II:
Højt hastighedsområde; til arbejde med lille borediameter.

Er det ikke muligt at skubbe gearvælgeren **3** helt i bund, drejes borepatronen en smule med boret.

Tænd/sluk

Til **ibrugtagning** af el-værktøjet tryk på start-stop-kontakten **11** og hold den nede.

El-værktøjet **slukkes** ved at slippe start-stop-kontakten **11**.

Indstil omdrejningstal

Du kan regulere omdrejningstallet til det tændte el-værktøj trinløst afhængigt af hvor meget du trykker på start-stop-kontakten **11**.

Let tryk på start-stop-kontakten **11** fører til et lavt omdrejningstal. Med tiltagende tryk øges omdrejningstallet.

Automatisk spindellås (Auto-Lock)

Borespindlen og dermed værktøjsholderen er fastlåst, når start-stop-kontakten **11** ikke er trykket ned.

Dette gør det muligt at idreje skruer, selv om akkuen er afladet, og at bruge el-værktøjet som skruetrækker.

Udløbsbremse

Når start-stop-kontakten slippes **11**, bremses borepatronen, hvorved et efterløb af indsatsværktøjet forhindres.

Slip først under iskruning af skruer start-stop-kontakten **11**, når skruen er skruet helt ind i flugt med emnet. Skruehovedet trænger så ikke ind i emnet.

Arbejdsvejledning

- **El-værktøjet skal altid være slukket, når det anbringes på skruen.** Roterende indsatsværktøj kan glide af.

Softgreb („Comfort zone“)

Gribefladen **4** (softgreb) gør det nemmere at holde rigtigt fast på værktøjet.
Desuden virker gummioverfladen vibrationsabsorberende.

Tips

Efter længere tids arbejde med lille omdrejningstal skal værktøjet afkøles ved at lade det køre i ca. 3 minutter i ubelastet tilstand med max. omdrejningstal.

Anvend til boring i metal kun fejlfrie, slebede HSS-bor (HSS=Highspeed-stål). Bosch-tilbehørs-program garanterer den tilsvarende kvalitet.

Før større og længere skruer skrues i hårde materialer, før du forbore til ca. $^2/_3$ af skruelængden med gevindets kernediameter.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

- **Retningsomskifteren skal altid stå i midten, før der indstilles på maskinen (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift osv.) samt før maskinen transporteres og stilles til opbevaring.** Utilsigtet start ved aktivering af start-stop-kontakten kan føre til kvæstelser.
- **El-værktøj og el-værktøjets ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**

Skulle el-værktøjet trods omhyggelig fabrikation og kontrol holde op med at fungere, skal reparationen udføres af et autoriseret serviceværksted for Bosch-elektroværktøj.

El-værktøjets 10-cifrede typenummer (se typeskilt) skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

Skift kul (se billede H)

El-værktøjet stopper automatisk, når kullene skal udskiftes. Kullene skiftes ved at dreje de fire skruer på beskyttelseskappen **17** ud og tag beskyttelseskappen **17** af. Stik en skruetrækker el.lign. i snippen på slibekulholderen **16** og løft den forsigtigt ud. Tag de slidte kul ud og skift dem. De nye kul kan også indsættes, så de er forskudt 180°. Tryk de isatte kul let nedad, til de går hørbart i indgreb. Montér herefter beskyttelseskappen igen **17**.

Service og kunderådgivning

Reservedelstegninger og informationer om reservedele findes under:
www.bosch-pt.com

Bosch Service Center for el-værktøj
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
✆ Service: . . . . +45 44 89 88 55
Fax: . . . . +45 44 89 87 55
✆ Teknisk vejledning: . . . . +45 44 89 88 56
✆ Den direkte linje: . . . . +45 44 68 35 60

Bortskaffelse

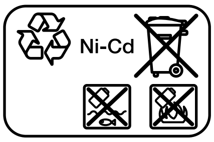
El-værktøj, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.

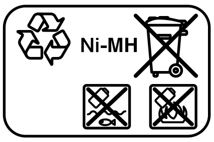
Gælder kun i EU-lande:

Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

Iht. det europæiske direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret elektrisk udstyr indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Akkuer/batterier:





Ni-Cd: Nikkel-cadmium
Pas på: Disse akkuer indeholder cadmium, som er et meget giftigt tungmetal.
Ni-MH: Nikkel-metalhydrid

Gamle akkuer/batterier må ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald, ej heller brændes eller smides i vandet. Akkuer/batterier skal indsamles, genbruges eller bortskaffes iht. gældende miljøforskrifter.

Gælder kun i EU-lande:
Iht. direktivet 91/157/EØF skal defekte eller brugte akkuer/batterier genbruges.

Ret til ændringer forbeholdes.

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

⚠VARNING **Läs noga igenom alla anvisningar.** Fel som uppstår till följd av att anvisningarna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga kroppsskador.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Nedan använt begrepp ”Elverktyg” hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

1) Arbetsplatssäkerhet

a) **Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.** Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.

b) **Använd inte elverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.

c) **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

2) Elektrisk säkerhet

a) **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.

b) **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.

c) **Skydda elverktyget mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.

d) **Missbruka inte nätsladden och använd den inte för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget. Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.

e) **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.

f) **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika elverktygets användning i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

3) Personsäkerhet

a) **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.

b) **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Användning av personlig skyddsutrustning som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd reducerar alltefter elverktygets typ och användning risken för kroppsskada.

c) **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är frånkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.

d) **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar på elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.

e) **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.

f) **Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.

g) **Vid elverktyg med dammutsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att denna är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammutsugning minskar de risker damm orsakar.

4) Korrekt användning och hantering av elverktyg

a) **Överbelasta inte elverktyget. Använd för aktuellt arbete avsett elverktyg.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.

b) **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.

c) **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.

d) **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.

e) **Sköt elverktyget omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats; orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.

f) **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.

g) **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.

5) Omsorgsfull hantering och användning av sladdlösa elverktyg

a) **Ladda batterierna endast i de laddare som tillverkaren rekommenderat.** Om en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier används för andra batterityper finns risk för brand.

b) **Använd endast batterier som är avsedda för aktuellt elverktyg.** Används andra batterier finns risk för kroppsskada och brand.

c) **Håll gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål på avstånd från reservbatterier för att undvika en bygling av kontakterna.** En kortslutning av batteriets kontakter kan leda till brännskador eller brand.

d) **Om batteriet används på fel sätt finns risk för att vätska rinner ur batteriet. Undvik kontakt med vätskan. Vid oavsiktlig kontakt spola med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen uppsök dessutom läkare.** Batterivätskan kan medföra hudirritation och brännskada.

6) Service

a) **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

Verktygsspecifika säkerhetsanvisningar

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Använd hörselskydd vid arbete med slagborrmaskin.** Risk finns för att buller leder till hörselskada.

GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Använd elverktyget med medlevererade stödhandtag.** Risk finns för personskada om du förlorar kontrollen över elverktyget.
- **Håll i elverktyget med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.** Elverktyget kan styras säkrare med två händer.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Använd lämpliga detektorer för lokalisering av dolda försörjningsledningar eller konsultera lokalt distributionsföretag.** Kontakt med elledningar kan förorsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Borrning i vattenledning kan förorsaka sakskador.
- **Slå genast ifrån elverktyget om insatsverktyget blockerar. Var förberedd på höga reaktionsmoment som kan orsaka bakslag.** Insatsverktyget blockerar om:
  – elverktyget överbelastas eller
  – snedvrids i arbetsstycket.
- **Håll fast elverktyget endast vid de isolerade handtagen när arbeten utförs på ställen där insatsverktyget kan skada dolda elledningar.** Om elverktyget kommer i kontakt med en spänningsförande ledning sätts elverktygets metalldelar under spänning som sedan leder till elstöt.
- **Håll stadigt tag i elverktyget.** Vid idragning och urdragning av skruvar kan kortvarigt höga reaktionsmoment uppstå.
- **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspänningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
- **Asbesthaltigt material får inte bearbetas.** Asbest anses vara cancerframkallande.
- **Vidta skyddsåtgärder om risk finns för att hälsovådligt, brännbart eller explosivt damm uppstår under arbetet.** Till exempel: Vissa damm klassificeras som cancerframkallande ämnen. Använd en dammfiltermask och om möjligt damm-/spånutsugning.
- **Håll arbetsplatsen ren.** Materialblandningar är särskilt farliga. Lättmetalldamm kan brinna och explodera.

- **Vänta tills elverktyget stannat helt innan du lägger bort det.** Insatsverktyget kan haka upp sig och leda till att du kan förlora kontrollen över elverktyget.
- **Undvik oavsiktlig påkoppling. Kontrollera att strömställaren är i frånslaget läge innan batterimodulen sätts in.** Att bära elverktyget med fingret på strömställaren eller att sätta in batterimodulen i påkopplat elverktyg kan leda till olyckor.
- **Öppna inte batterimodulen.** Detta kan leda till kortslutning.

Skydda batterimodulen mot hög värme som t. ex. längre solbestrålning och eld. Explosionsrisk föreligger.

- **Kortslut inte batterimodulen.** Explosionsrisk föreligger.

Funktionsbeskrivning

Läs noga igenom alla anvisningar. Fel som uppstår till följd av att anvisningarna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga kroppsskador.

Fäll upp sidan med illustration av elverktyget och håll sidan uppfälld när du läser bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2:

Elverktyget är avsedd för i- och urdragning av skruvar samt för borrning i trä, metall, keramik och plast.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

Elverktyget är avsett för i- och urdragning av skruvar samt för borrning i trä, metall, keramik och plast samt för slagborrning i tegel, betong och sten.

Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

1 Snabbchuck
2 Ställring för vridmomentsförval
3 Växellägesomkopplare
4 Mjukhandtag ("Comfort Zone")
5 Ställring för driftsättsförval (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2)
6 Stödhandtag (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2)
7 Batterimodulens upplåsningsknapp
8 Batterimodul*
9 Skruvbits*
10 Riktningsomkopplare
11 Strömställare Till/Från
12 Spännband för stödhandtag
13 Universalbitshållare*
14 Låsskruv för snabbchuck
15 Sexkantnyckel**
16 Kolborsthållare
17 Skyddskåpa

***I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte standardleveransen.**

****handelsvara (ingår inte i leveransen)**

Tekniska data

Sladdlös borrskruvdragare		**GSR 12 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSR 14,4 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSR 18 VE-2 PROFESSIONAL**
Produktnummer		3 601 J93 K..	3 601 J93 H..	3 601 J93 F..
Märkspänning	V=	12	14,4	18
Tomgångsvarvtal				
– 1. växelläget	min^{-1}	0–430	0–450	0–470
– 2. växelläget	min^{-1}	0–1 650	0–1 720	0–1 800
Max. vridmoment hårt/mjukt skruvförband enligt ISO 5393	Nm	67/28	72/30	82/38
max. skruv-Ø	mm	8	10	12
max. borr-Ø				
– Stål	mm	13	13	13
– Trä	mm	40	45	50
Chuckens inspänningsområde	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Borrspindel		½"	½"	½"
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,5	2,7

Tekniska data framtagna med 2,6 Ah NiMH HD-batterimodul.
Beakta produktnumret på elverktygets typskylt. Handelsbeteckningarna för enskilda elverktyg kan variera.

OBJ_BUCH-199-002.book Page 75 Tuesday, November 21, 2006 2:47 PM

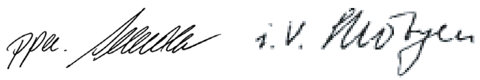
Sladdlös slagborrskruvdragare		**GSB 12 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSB 14,4 VE-2 PROFESSIONAL**	**GSB 18 VE-2 PROFESSIONAL**
Produktnummer		3 601 J94 K..	3 601 J94 H..	3 601 J94 F..
Märkspänning	V=	12	14,4	18
Tomgångsvarvtal				
– 1. växelläget	min^{-1}	0–450	0–470	0–500
– 2. växelläget	min^{-1}	0–1 850	0–1 950	0–2 050
Slagtal vid tomgångsvarvtal	min^{-1}	28 000	29 000	31 000
Max. vridmoment hårt/mjukt skruvförband enligt ISO 5393	Nm	60/26	65/28	75/36
max. skruv-Ø	mm	8	10	10
max. borr-Ø				
– Stål	mm	13	13	13
– Trä	mm	35	40	45
– Murverk	mm	13	14	16
Chuckens inspänningsområde	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Borrspindel		½"	½"	½"
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,7	2,8	3,0

Tekniska data framtagna med 2,6 Ah NiMH HD-batterimodul.
Beakta produktnumret på elverktygets typskylt. Handelsbeteckningarna för enskilda elverktyg kan variera.

Försäkran om överensstämmelse CE

Vi försäkrar härmed under exklusivt ansvar att denna produkt överensstämmer med följande normer och harmoniserade standarder: EN 60745 enligt bestämmelserna i direktiven 89/336/EEG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



10.05.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Buller-/vibrationsdata

Mätvärdena har bestämts baserande på EN 60745.

GSB 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2:

Elverktygets A-vägda ljudtrycksnivå når i typiska fall 72 dB(A). Onoggrannhet K=3 dB.
Ljudnivån under arbetet kan överskrida 85 dB(A).
Använd hörselskydd!

Totala vibrationsvärden (vektorsumma ur tre riktningar) framtaget enligt EN 60745:
borrning i metall: Vibrationsemissionsvärde a_h=2,5 m/s^2, onoggrannhet K=1,5 m/s^2,
skruvning: Vibrationsemissionsvärde a_h=2,5 m/s^2, onoggrannhet K=1,5 m/s^2.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

Maskinens A-vägda ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 90 dB(A); ljudeffektnivå 101 dB(A). Onoggrannhet K=3 dB.
Använd hörselskydd!

Totala vibrationsvärden (vektorsumma ur tre riktningar) framtaget enligt EN 60745:
borrning i metall: Vibrationsemissionsvärde a_h=3,5 m/s^2, onoggrannhet K=1,5 m/s^2,
slagborrning i betong: Vibrationsemissionsvärde a_h=13 m/s^2, onoggrannhet K=1,5 m/s^2,
skruvning: Vibrationsemissionsvärde a_h=2,5 m/s^2, onoggrannhet K=1,5 m/s^2.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

⚠ VARNING Den vibrationsnivå som anges i dessa anvisningar har uppmätts enligt en i EN 60745 standardiserad mätmetod och kan användas för verktygsjämförelse.
Vibrationsnivån förändras alltefter elverktygets användning och kan i många fall överskrida de värden som anges i dessa anvisningar. Den belastning som vibrationerna orsakar kan underskattas om elverktyget regelbundet används på sådant sätt.
Anvisning: Ta även hänsyn till den tid elverktyget har varit avstängt eller gått utan att vara i verkligt ingrepp när en exakt värdering av vibrationsbelastningen utförs under en bestämd tidsperiod. Detta kan minska vibrationsbelastningen väsentligt under den totala tidsperioden.

Montage

Batteriets laddning

En ny eller under en längre tid inte använd batteriemodul får först efter ca. 5 laddnings- och urladdningscykler sin fulla kapacitet.

För borttagning av batterimodulen **8** tryck på upplåsningsknappen **7** och dra batterimodulen nedåt ur elverktyget. **Bruka inte våld.**

Batterimodulen är försedd med en NTC-temperaturövervakning som endast tillåter uppladdning inom ett temperaturområde mellan 0 °C och 45 °C. Härvid uppnår batterimodulen en lång brukstid.

Är brukstiden efter uppladdning onormalt kort tyder det på att batterierna är förbrukade och måste bytas mot nya.

Beakta anvisningarna för avfallshantering.

Stödhandtag (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2) (se bild A)

- **Använd alltid elverktyget med stödhandtag 6.**

Stödhandtaget **6** kan valfritt svängas för att uppnå en säker och vilsam kroppsställning.

Vrid undre greppdelen på stödhandtaget **6** moturs och sväng stödhandtaget **6** till önskat läge. Dra sedan fast undre greppdelen på stödhandtaget **6** medurs.

Stödhandtagets spännband **12** måste sitta i spåret.

Verktygsbyte (se bild B)

- **Innan åtgärder utförs på elverktyget (t. ex. underhåll, verktygsbyte osv) och för transport och lagring ställ riktningsomkopplaren i mittläge.** Om strömställaren Till/Från oavsiktligt påverkas finns risk för kroppsskada.

Vid opåverkad strömställare Till/Från **11** är borrspindeln låst. Detta medger snabbt, bekvämt och enkelt byte av insatsverktyget i borrchucken.

Vrid upp snabbchucken **1** tills verktyget kan skjutas in. Skjut in verktyget.

Vrid medurs för hand stadigt fast hylsan på snabbborrchucken **1** tills rappning inte längre hörs. Chucken låses härvid automatiskt.

Spärren låses upp när hylsan vrids i motsatt riktning för borttagning av verktyget.

Byte av borrchuck (se bilder E – G)

- **Innan åtgärder utförs på elverktyget (t. ex. underhåll, verktygsbyte osv) och för transport och lagring ställ riktningsomkopplaren i mittläge.** Om strömställaren Till/Från oavsiktligt påverkas finns risk för kroppsskada.

Borttagning av borrchuck (se bilder E – F)

Snabbchucken **1** är med en låsskruv **14** säkrad mot oavsiktlig lossning från borrspindeln. Öppna snabbborrchucken **1** helt och skruva medurs bort låsskruven **14**. **Observera att låsskruven är vänstergängad.**

Sätt in en sexkantnyckel **15** med dess korta ända i snabbspännchucken **1**.

Lägg upp elverktyget på ett stadigt underlag t.ex. en arbetsbänk. Håll fast elverktyget och lossa snabbchucken **1** genom att vrida sexkantnyckeln **15** moturs. En hårtsittande snabbchuck kan lossas med ett lätt slag på sexkantnyckelns **15** långa skaft. Ta bort sexkantnyckeln ur snabbchucken och skruva sedan bort snabbchucken.

Montering av borrchuck (se bild G)

Nyckelchucken monteras i omvänd ordningsföljd.

Anvisning: Skruva efter avslutad montering av snabbchucken åter in låsskruven **14**.

⚠ **Borrchucken ska dras fast med ett åtdragningsmoment på ca. 10 – 25 Nm.**

Drift

Driftstart

Insättning av batterimodul

- **Använd endast original Bosch O-batterier med den spänning som anges på elverktygets typskylt.** Används andra batterier finns risk för kroppsskada och brand.

Ställ riktningsomkopplaren **10** i mittläge för att undvika oavsiktlig start. Skjut in den uppladdade batterimodulen **8** i handtaget tills den tydligt snäpper fast och ligger i plan med handtaget.

Inställning av rotationsriktning (se bild C)

Med riktningsomkopplaren **10** kan elverktygets rotationsriktning ändras. Vid nedtryckt strömställare Till/Från **11** kan omkoppling inte ske.

Högergång: För borrning och idragning av skruvar tryck riktningsomkopplaren **10** åt vänster mot stopp.

Vänstergång: För lossning och urdragning av skruvar tryck riktningsomkopplaren **10** åt höger mot stopp.

Förval av vridmoment

Med ställringen för vridmomentförval **2** kan erforderligt vridmoment väljas i 25 steg. Vid korrekt inställt vridmoment stoppas insatsverktyget när skruven ligger i plan med materialets yta eller när inställt vridmoment har uppnåtts. I läget ”” är rasterkopplingen avaktiverad, t. ex. för borrning.
Välj för urdragning av skruvar vid behov en högre inställning eller ställ mot symbolen ””.

Steg 1 – 20:
Lågt vridmoment för idragning av skruvar med liten diameter eller i mjukt material. Fin anpassning av vridmomentet mellan de enskilda inställningslägena.

Steg 21 – 25:
Högre vridmoment för idragning av skruvar med stor diameter eller i hårt material. Grov anpassning av vridmomentet mellan de enskilda inställningslägena.

Inställning av driftsätt (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2) (se bild D)

Med ställringen för driftsättsförval **5** kopplar du om mellan borrning/skruvdragning och slagborrning.

Borrning och skruvning

Vrid ställringen **5** mot symbolen ”Borrning utan slag”.

Slagborrning

Vrid ställringen **5** mot symbolen ”Slagborrning”.

I läget ”Slagborrning” är rasterkopplingen avaktiverad och total effekt kan utnyttjas.

Mekaniskt växelval

- **Påverka växellägesomkopplaren 3 endast på frånkopplat elverktyg.**

Med växellägesomkopplaren **3** kan 2 varvtalsområden förväljas.

Växel I:
Lågt varvtalsområde; för skruvdragning eller arbeten med stor borrdiameter.

Växel II:
Högt varvtalsområde för arbeten med liten borrdiameter.

Går det inte att skjuta växellägesomkopplaren **3** mot anslag, vrid borrchucken med borren en aning.

In- och urkoppling

Tryck för **start** av elverktyget ned strömställaren Till/Från **11** och håll den nedtryckt.

För **frånkoppling** av elverktyget släpp strömställaren Till/Från **11**.

Inställning av varvtal

Varvtalet på inkopplat elverktyg kan justeras steglöst genom att mer eller mindre trycka ned strömställaren Till/Från **11**.

Ett lätt tryck på strömställaren Till/Från **11** ger ett lågt varvtal. Med tilltagande tryck ökar varvtalet.

Helautomatisk spindellåsning (Auto-Lock)

Vid opåverkad strömställare Till/Från **11** är borrspindeln och även verktygsfästet låsta.

Detta möjliggör idragning av skruvar även om batteriet är förbrukat, dvs verktyget kan användas som en normal skruvdragare.

Utlöpsbroms

När strömställaren Till/Från **11** släpps, bromsas borrchucken upp som sedan stoppar insatsverktyget.

Släpp strömställaren Till/Från **11** vid idragning av skruvar först sedan skruven sitter i plan med arbetsstycket. Skruvhuvudet tränger då inte in i arbetsstycket.

Arbetsanvisningar

- **Elverktyget ska vara frånkopplat när det förs mot skruven.** Roterande einsatsverktyg kan slira bort.

Mjukhandtag (”Comfort Zone”)

Greppytan **4** (softgriff) ökar arbetssäkerheten samtidigt som den förbättrar elverktygets bekvämlighet och hantering.
Greppets gummibeläggning har en vibrationsabsorberande verkan.

Tips

Efter längre drift med lågt varvtal ska elverktyget för avkylning köras ca. 3 minuter med högsta tomgångsvarvtal.

Vid borrning i metall använd endast felfria, välskärpta HSS-borrar (HSS=högeffektssnabbstål). Denna kvalitet offererar Bosch som tillbehör.

Innan större, längre skruvar dras in i hårt material förborra gängans kärndiameter till ca $^{2}/_{3}$ av skruvlängden.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

- **Innan åtgärder utförs på elverktyget (t. ex. underhåll, verktygsbyte osv) och för transport och lagring ställ riktningsomkopplaren i mittläge.** Om strömställaren Till/Från oavsiktligt påverkas finns risk för kroppsskada.
- **Håll elverktyget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.**

Om i elverktyget trots exakt tillverkning och sträng kontroll störning skulle uppstå, bör reparation utföras av auktoriserad serviceverkstad för Bosch elverktyg.

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelsbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på elverktygets typskylt.

Byte av kolborstar (se bild H)

Vid förbrukade kolborstar frånkopplas elverktyget automatiskt. För byte av kolborstarna skruva bort de fyra skruvarna från skyddskåpan **17** och ta bort skyddskåpan **17**. Stick in en skruvdragare e.dyl. i fästelementet på kolborsthållaren **16** och bänd försiktigt bort den. Ta bort och ersätt de nedslitna kolborstarna. De nya kolborstarna kan även monteras svängda om 180°. Tryck kolborstarna lätt ned tills de hörbart snäpper fast. Återmontera skyddskåpan **17**.

Service och kundrådgivare

Sprängskissar och information om reservdelar lämnas under:
www.bosch-pt.com

✆ . . . .+46 (0)20 41 44 55
Fax. . . . .+46 (0)11 18 76 91

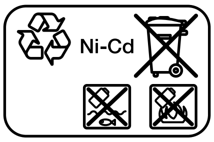
Avfallshantering

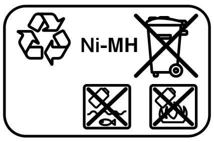
Elverktyg, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.

Endast för EU-länder:

Släng inte elverktyg i hushållsavfall!
Enligt europeiska direktivet 2002/96/EG för kasserade elektriska och elektroniska apparater och dess modifiering till nationell rätt måste obrukbara elverktyg omhändertas separat och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Sekundär-/primärbatterier:





Ni-Cd: Nickel-kadmium
Obs! Dessa batterier innehåller kadmium, en höggiftig tungmetall.
Ni-MH: Nickel-metallhydrid

Förbrukade batterier får inte slängas i hushållsavfall och inte heller i eld eller vatten. Batterierna ska samlas för återvinning eller omhändertas på miljövänligt sätt.

Endast för EU-länder:
Defekta eller förbrukade batterier måste enligt direktivet 91/157/EEG omhändertas för återvinning.

Ändringar förbehålles.

Generelle advarsler for elektroverktøy

⚠ADVARSEL **Les gjennom alle advarslene og anvisningene.** Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

Ta godt vare på alle advarslene og informasjonene.

Det nedenstående anvendte uttrykket «elektroverktøy» gjelder for strømdrevne elektroverktøy (med ledning) og batteridrevne elektroverktøy (uten ledning).

1) **Sikkerhet på arbeidsplassen**
   a) **Hold arbeidsområdet rent og ryddig og sørg for bra belysning.** Rotete arbeidsområder eller arbeidsområder uten lys kan føre til ulykker.
   b) **Ikke arbeid med elektroverktøyet i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damper.
   c) **Hold barn og andre personer unna når elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

2) **Elektrisk sikkerhet**
   a) **Støpselet til elektroverktøyet må passe inn i stikkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Ikke bruk adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektriske støt.
   b) **Unngå kroppskontakt med jordede overflater slik som rør, ovner, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordet.
   c) **Hold elektroverktøyet unna regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
   d) **Ikke bruk ledningen til andre formål, f. eks. til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller trekke det ut av stikkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller verktøydeler som beveger seg.** Med skadede eller opphopede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
   e) **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du kun bruke en skjøteledning som er egnet til utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektriske støt.
   f) **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektriske støt.

3) **Personsikkerhet**
   a) **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, gå fornuftig frem når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige skader.
   b) **Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller.** Bruk av personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklifaste arbeidssko, hjelm eller hørselvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
   c) **Unngå å starte verktøyet ved en feiltagelse. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømmen og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
   d) **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydel, kan føre til skader.
   e) **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
   f) **Bruk alltid egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
   g) **Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes på korrekt måte.** Bruk av et støvavsug reduserer farer på grunn av støv.

4) **Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy**
   a) **Ikke overbelast verktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
   b) **Ikke bruk elektroverktøy med defekt på-/av-bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.

c) **Trekk støpselet ut av stikkontakten og/eller fjern batteriet før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehørsdeler eller legger maskinen bort.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.

d) **Elektroverktøy som ikke er i bruk må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la maskinen brukes av personer som ikke er fortrolig med dette eller ikke har lest disse anvisningene.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.

e) **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på elektroverktøyets funksjon. La disse skadede delene repareres før elektroverktøyet brukes.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.

f) **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.

g) **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn det som er angitt kan føre til farlige situasjoner.

5) **Omhyggelig bruk og håndtering av batteridrevne verktøy**

a) **Lad batteriet kun opp i ladeapparater som er anbefalt av produsenten.** Det oppstår brannfare hvis et ladeapparat som er egnet til en bestemt type batterier, brukes med andre batterier.

b) **Bruk derfor kun riktig type batterier for elektroverktøyene.** Bruk av andre batterier kan medføre skader og brannfare.

c) **Hold batteriet som ikke er i bruk unna binders, mynter, nøkler, spikre, skruer eller andre mindre metallgjenstander, som kan lage en forbindelse mellom kontaktene.** En kortslutning mellom batterikontaktene kan føre til forbrenninger eller brann.

d) **Ved gal bruk kan det lekke væske ut av batteriet. Unngå kontakt med denne væsken. Ved tilfeldig kontakt må det skylles med vann. Hvis det kommer væske i øynene, må du i tillegg oppsøke en lege.** Batterivæske som renner ut kan føre til irritasjoner på huden eller forbrenninger.

6) **Service**

a) **Elektroverktøyet ditt skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.

Maskinavhengig sikkerhets-informasjon

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Bruk hørselvern ved bruk av slagbormaskiner.** Innvirkning av støy kan føre til at man mister hørselen.

GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Bruk ekstrahåndtakene som leveres sammen med elektroverktøyet.** Hvis du mister kontrollen over elektroverktøyet, kan dette føre til skader.
- **Hold elektroverktøyet fast med begge hender under arbeidet og sørg for å stå stødig.** Elektroverktøyet føres sikrere med to hender.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Bruk egnede detektorer til å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale el-/gass-/vannverket.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektrisk støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Hull i en vannledning forårsaker materielle skader.
- **Slå elektroverktøyet straks av, hvis innsatsverktøyet blokkerer. Vær forberedt på høye reaksjonsmomenter som forårsaker et tilbakeslag.** Innsatsverktøyet blokkerer hvis:
  – elektroverktøyet overbelastes eller
  – det kiler seg fast i arbeidsstykket som skal bearbeides.
- **Ta kun tak i elektroverktøyet på de isolerte gripeflatene, hvis du utfører arbeid der innsatsverktøyet kan treffe på skjulte strømledninger.** Kontakt med en spenningsførende ledning setter også elektroverktøyets metalldeler under spenning og fører til elektriske støt.
- **Hold elektroverktøyet godt fast.** Ved tiltrekking eller løsning av skruer kan det ett øyeblikk oppstå høye reaksjonsmomenter.
- **Sikre arbeidsstykket.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnretninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.
- **Ikke bearbeid asbestholdig material.** Asbest kan fremkalle kreft.

OBJ_BUCH-199-002.book Page 81 Tuesday, November 21, 2006 2:47 PM

- **Utfør beskyttelsestiltak hvis det kan oppstå helsefarlig, brennbart eller eksplosivt støv under arbeidet.** For eksempel: Enkelte støvtyper kan være kreftfremkallende. Bruk en støvmaske og bruk et støv-/sponavsug – hvis dette kan koples til.
- **Hold arbeidsplassen ren.** Materialblandinger er spesielt farlige. Lettmetallstøv kan brenne eller eksplodere.
- **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det ned.** Innsatsverktøyet kan kile seg fast og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.
- **Unngå en uvilkårlig innkopling. Forviss deg om at på-/av-bryteren er i utkoplet posisjon før du setter inn et batteri.** Hvis du bærer elektroverktøyet med fingeren på på-/av-bryteren eller setter batteriet inn i et innkoplet elekroverktøy kan det føre til uhell.
- **Batteriet må ikke åpnes.** Det er fare for kortslutning.

Beskytt batteriet mot varme, f. eks. også mot permanent solinnvirkning, og ild. Det er fare for eksplosjoner.

- **Batteriet må ikke kortsluttes.** Det er fare for eksplosjoner.

Funksjonsbeskrivelse

Les gjennom alle advarslene og anvisningene. Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

Brett ut utbrettssiden med bildet av maskinen, og la denne siden være utbrettet mens du leser bruksanvisningen.

Formålsmessig bruk

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2:

Elektroverktøyet er beregnet til innskruing og løsning av skruer pluss til boring i tre, metall, keramikk og kunststoff.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

Elektroverktøyet er beregnet til innskruing og løsning av skruer pluss til boring i tre, metall, keramikk og kunststoff og til slagboring i murstein, murverk og stein.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

1 Selvspennende chuck
2 Innstillingsring for dreiemomentforvalg
3 Girvalgbryter
4 Softgrip («Comfort Zone»)
5 Innstillingsring driftstypeforvalg (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2)
6 Ekstrahåndtak (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2)
7 Batteri-låsetast
8 Batteri*
9 Skrubits*
10 Høyre-/venstrebryter
11 På-/av-bryter
12 Spennbånd ekstrahåndtak
13 Universalbitsholder*
14 Sikringsskrue for selvspennende chuck
15 Umbrakonøkkel**
16 Kullbørsteholder
17 Deksel

***Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen.**

****Fås kjøpt (inngår ikke i leveransen)**

Tekniske data

Akku-boreskrutrekker		GSR 12 VE-2 PROFESSIONAL	GSR 14.4 VE-2 PROFESSIONAL	GSR 18 VE-2 PROFESSIONAL
Produktnummer		3 601 J93 K..	3 601 J93 H..	3 601 J93 F..
Nominell spenning	V=	12	14,4	18
Tomgangsturtall				
– 1. gir	min^{-1}	0–430	0–450	0–470
– 2. gir	min^{-1}	0–1 650	0–1 720	0–1 800
Max. dreiemoment for hard/myk skruing jf. ISO 5393	Nm	67/28	72/30	82/38
max. skrue-Ø	mm	8	10	12
max. bor-Ø				
– Stål	mm	13	13	13
– Tre	mm	40	45	50
Chuckspennområde	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Borespindel		½"	½"	½"
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,5	2,7

Tekniske data målt med 2,6 Ah NiMH HD-batteripakke.

Legg merke til produktnummeret på typeskiltet til elektroverktøyet ditt. Handelsbetegnelsene for de enkelte elektroverktøyene kan variere.

Batteri-slagboreskrutrekker		GSB 12 VE-2 PROFESSIONAL	GSB 14.4 VE-2 PROFESSIONAL	GSB 18 VE-2 PROFESSIONAL
Produktnummer		3 601 J94 K..	3 601 J94 H..	3 601 J94 F..
Nominell spenning	V=	12	14,4	18
Tomgangsturtall				
– 1. gir	min^{-1}	0–450	0–470	0–500
– 2. gir	min^{-1}	0–1 850	0–1 950	0–2 050
Slagtall ved tomgangsturtall	min^{-1}	28 000	29 000	31 000
Max. dreiemoment for hard/myk skruing jf. ISO 5393	Nm	60/26	65/28	75/36
max. skrue-Ø	mm	8	10	10
max. bor-Ø				
– Stål	mm	13	13	13
– Tre	mm	35	40	45
– Murverk	mm	13	14	16
Chuckspennområde	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Borespindel		½"	½"	½"
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,7	2,8	3,0

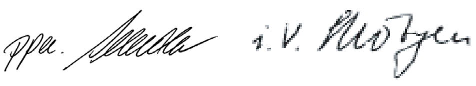
Tekniske data målt med 2,6 Ah NiMH HD-batteripakke.

Legg merke til produktnummeret på typeskiltet til elektroverktøyet ditt. Handelsbetegnelsene for de enkelte elektroverktøyene kan variere.

Samsvarserklæring CE

Vi erklærer som eneansvarlig at dette produktet stemmer overens med følgende normer eller normative dokumenter: EN 60745 jf. bestemmelsene i direktivene 89/336/EØF, 98/37/EF.

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



10.05.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier funnet i henhold til EN 60745.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2:

Det typiske A-bedømte lydtrykknivået for maskinen er 72 dB(A). Usikkerhet K=3 dB.
Støynivået ved arbeid kan overskride 85 dB(A).
Bruk hørselvern!

Totale svingningsverdier (vektorsum fra tre retninger) beregnet jf. EN 60745:
Boring i metall: Svingningsemisjonsverdi a_h=2,5 m/s^2, usikkerhet K=1,5 m/s^2,
Skruer: Svingningsemisjonsverdi a_h=2,5 m/s^2, usikkerhet K=1,5 m/s^2.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

Maskinens typiske A-bedømte støynivå er: Lydtrykknivå 90 dB(A); lydeffektnivå 101 dB(A). Usikkerhet K=3 dB.
Bruk hørselvern!

Totale svingningsverdier (vektorsum fra tre retninger) beregnet jf. EN 60745:
Boring i metall: Svingningsemisjonsverdi a_h=3,5 m/s^2, usikkerhet K=1,5 m/s^2,
Slagboring i betong: Svingningsemisjonsverdi a_h=13 m/s^2, usikkerhet K=1,5 m/s^2,
Skruer: Svingningsemisjonsverdi a_h=2,5 m/s^2, usikkerhet K=1,5 m/s^2.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

⚠ ADVARSEL Vibrasjonssnivået som er angitt i disse instruksene er målt jf. en standardisert målemetode i EN 60745 og kan brukes til sammenligning av maskiner.
Vibrasjonsnivået endres i henhold til bruken av elektroverktøyet og kan i noen tilfeller ligge over verdien som er angitt i disse instruksene. Vibrasjonsbelastningen kan undervurderes hvis elektroverktøyet brukes regelmessig på en slik måte.

Merk: Til en nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen i løpet av en spesiell arbeidsperiode bør det også tas hensyn til tidene når maskinen var utkoblet eller går, men ikke virkelig brukes. Dette kan redusere vibrasjonsbelastningen tydelig for hele arbeidstiden.

Montering

Opplading av batteriet

Et nytt batteri eller et batteri som ikke har vært i bruk over lengre tid oppnår først etter ca. 5 opplladings- og utladingssykluser sin fulle effekt.

Til fjerning av batteriet **8** trykker du låsetastene **7** og trekker batteriet nedover ut av elektroverktøyet. **Ikke bruk makt.**

Batteriet er utstyrt med en NTC-temperaturovervåking, som kun aksepterer en opplading i i temperaturområdet mellom 0 °C og 45 °C. Slik oppnås en lang levetid for batteriet.

En vesentlig kortere driftstid etter oppladingen er et tegn på at batteriet er oppbrukt og må skiftes ut.

Følg informasjonene om kassering.

Ekstrahåndtak (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2) (se bilde A)

▶ **Bruk elektroverktøyet kun med ekstrahåndtaket 6.**

Du kan svinge ekstrahåndtaket **6** hvor som helst, for å oppnå en sikker og lite anstrengende arbeidsposisjon.

Drei den nedre delen på ekstrahåndtaket **6** mot urviserne og sving ekstrahåndtaket **6** til ønsket posisjon. Deretter dreier du nedre del av ekstrahåndtaket **6** fast igjen med urviserne.

Spennbåndet **12** til ekstrahåndtaket må da være i det tilsvarende sporet.

Verktøyskifte (se bilde B)

▶ **Sett høyre-/venstre-bryteren i midtstilling før alle arbeider på elektroverktøyet utføres (f. eks. vedlikehold, verktøyskifte osv.) og når den transporteres eller lagres.** Det er ellers fare for skader hvis du trykker på på-/av-bryteren ved en feiltagelse.

Ved ikke trykt på-/av-bryter **11** låses borespindelen. Dette muliggjør et hurtig, behagelig og enkelt bytte av innsatsverktøyet i chucken.

Åpne den selvspennende chucken **1** ved å dreie den så langt at verktøyet kan settes inn. Sett inn verktøyet.

OBJ_BUCH-199-002.book Page 84 Tuesday, November 21, 2006 2:47 PM

Skru til hylsen på den selvspennende chucken **1** med hånden i urviserretning til det ikke lenger høres en slurelyd. Chucken låses da automatisk.

Låsen løser seg igjen når hylsen dreies i motsatt retning for å fjerne verktøyet.

Chuckbytte (se bildene E – G)

- **Sett høyre-/venstre-bryteren i midtstilling før alle arbeider på elektroverktøyet utføres (f. eks. vedlikehold, verktøyskifte osv.) og når den transporteres eller lagres.** Det er ellers fare for skader hvis du trykker på på-/av-bryteren ved en feiltagelse.

Demontering av chucken (se bildene E – F)

Den selvspennende chucken **1** er sikret mot uvilkårlig løsning fra borespindelen med en sikringsskrue **14**. Åpne den selvspennende chucken **1** helt og drei sikringsskruen **14** ut i urviserretning. **Husk at sikringsskruen er venstregjenget.**

Spenn en umbrakonøkkel **15** med det korte skaftet foran inn i den selvspennende chucken **1**.

Legg elektroverktøyet på et stabilt underlag, f.eks. en arbeidsbenk. Hold elektroverktøyet fast og løsne den selvspennende chucken **1** ved å dreie umbrakonøkkelen **15** mot urviserne. En fastsittende selvspennende chuck løses med et lett slag på det lange skaftet til umbrakonøkkelen **15**. Fjern umbrakonøkkelen fra den selvspennende chucken og skru den selvspennende chucken helt av.

Montering av chucken (se bilde G)

Monteringen av den selvspennende chucken utføres i omvendt rekkefølge.

Merk: Etter utført montering av den selvspennende chucken skrur du sikringsskruen **14** inn igjen.

Chucken må trekkes fast med et tiltrekkingsmoment på ca. 10 – 25 Nm.

Bruk

Igangsetting

Innsetting av batteriet

- **Bruk kun original Bosch O-pakke-batterier med en spenning som er angitt på typeskiltet til elektroverktøyet ditt.** Bruk av andre batterier kan medføre skader og brannfare.

Sett høyre-/venstrebryteren **10** i midten, for å unngå en ufrivillig innkobling. Sett det oppladede batteriet **8** inn i håndtaket til det tydelig går i lås og ligger kant i kant med håndtaket.

Innstilling av rotasjonsretningen (se bilde C)

Med høyre-/venstrebryteren **10** kan du endre dreieretningen til elektroverktøyet. Ved trykt på-/av-bryter **11** er dette ikke mulig.

Høyregang: Ved boring og innskruing av skruer trykker du høyre-/venstrebryteren **10** helt mot venstre.

Venstregang: Til løsning hhv. utskruing av skruer trykker du høyre-/venstrebryteren **10** helt inn mot høyre.

Forvalg av dreiemoment

Med innstillingsringen for dreiemomentforvalg **2** kan du forhåndsinnstille det nødvendige dreiemomentet i 25 trinn. Ved riktig innstilling stanses innsatsverktøyet såsnart skruen er skrudd plant inn i materialet hhv. det innstilte dreiemomentet er nådd. I posisjon «» er slurekoplingen deaktivert, f. eks. til boring.
Ved utskruing av skruer må du eventuelt velge en høyere innstilling hhv. innstille symbol «».

Trinn 1 – 20:
Mindre dreiemoment til innskruing av skruer med mindre diameter eller i myke materialer. Fin trinndeling av dreiemomentet mellom de enkelte innstillingsposisjonene.

Trinn 21 – 25:
Større dreiemoment til innskruing av skruer med større diameter eller i harde materialer. Grov trinndeling av dreiemomentet mellom de enkelte innstillingsposisjonene.

Innstilling av driftstypen (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2) (se bilde D)

Med innstillingsringen for driftstypeforvalg **5** kan du velge mellom boring/skruing og slagboring.

Boring og skruing

Drei innstillingsringen **5** på symbolet «Boring uten slag».

Slagboring

Sett innstillingsringen **5** på symbolet «Slagboring».

I posisjon «Slagboring» er slurekoblingen deaktivert og alltid den maksimale effekten virksom.

Mekanisk girvalg

- **Bruk girvalgbryteren 3 kun når elektroverktøyet står stille.**

Med girvalgbryteren **3** kan det forhåndsinnstilles to turtallområder:

Gir I:
Lavt turtallområde; til skruing eller til arbeid med stor bordiameter.

Gir II:
Høyt turtallområde; til arbeid med liten bordiameter.

Hvis girvelgeren **3** ikke kan skyves frem til anslaget, må chucken dreies litt med boret.

Inn-/utkobling

Trykk til **igangsetting** av elektroverktøyet på på-/av-bryteren **11** og hold den trykt inne.

Til **utkobling** av elektroverktøyet slipper du på-/av-bryteren **11**.

Innstilling av turtallet

Du kan innstille turtallet på innkoplet elektroverktøy trinnløst, avhengig av hvor langt du trykker på-/av-bryteren **11** inn.

Et svakt trykk på på-/av-bryteren **11** fører til et lavt turtall. Turtallet økes med økende trykk.

Helautomatisk spindellås (Auto-Lock)

Ved ikke trykt på-/av-bryter **11** låses borespindelen og verktøyholderen låses.

Dette muliggjør en innskruing av skruer også når batteriet er utladet hhv. hvis elektroverktøyet brukes som skrutrekker.

Utløpsbremse

Når du slipper på-/av-bryteren **11** bremses chucken og slik forhindres det at innsatsverktøyet fortsetter å gå.

Ved innskruing av skruer slipper du på-/av-bryteren **11** først når skruen er skrudd kant i kant inn i arbeidsstykket. Skruehodet trenger da ikke inn i arbeidsstykket.

Arbeidshenvisninger

- **Sett elektroverktøyet bare på skruen når det er slått av.** Innsatsverktøy som dreier seg kan skli.

Softgrip («Comfort Zone»)

Gripeflaten **4** (Softgrip) øker sklisikkerheten og sørger for et bedre grep og tak på elektroverktøyet.
Gummien har samtidig en vibrasjonshemmende virkning.

Tips

Etter lengre arbeid med lite turtall må du la elektroverktøyet gå med maksimalt turtall i tomgang i ca. 3 minutter til avkjøling.

Bruk kun feilfrie, slipte HSS-bor (HSS=høyeffekt hurtigskjærende stål) til boring i metall. Tilsvarende kvalitet garanterer Bosch-tilbehør-programmet.

Før innskruing av større, lengre skruer i harde materialer bør du forbore med kjernediameteren til gjengene til ca. $^{2}/_{3}$ av skruelengden.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

- **Sett høyre-/venstre-bryteren i midtstilling før alle arbeider på elektroverktøyet utføres (f. eks. vedlikehold, verktøyskifte osv.) og når den transporteres eller lagres.** Det er ellers fare for skader hvis du trykker på på-/av-bryteren ved en feiltagelse.
- **Hold elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Hvis elektroverktøyet til tross for omhyggelige produksjons- og kontrollmetoder en gang skulle svikte, må reparasjonen utføres av et autorisert serviceverksted for Bosch-elektroverktøy.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på elektroverktøyets typeskilt.

Utskifting av kullbørster (se bilde H)

Ved oppbrukte kullbørster kobles elektroverktøyet automatisk ut. Til utskifting av kullbørstene dreier du de fire skruene i dekselet **17** ut og tar av dekselet **17**. Sett en skrutrekker e.l. inn i lasken på kullbørsteholderen **16** og vipp disse forsiktig ut. Ta ut de oppbrukte kullbørstene og skift disse ut. De nye kullbørstene kan også settes inn dreid 180°. Trykk de innsatte kullbørstene svakt ned til de hørbart går i inngrep. Monter deretter dekselet **17** igjen.

Service og kunderådgiver

Eksplosjonstegninger og informasjoner om reservedeler finner du under:
www.bosch-pt.com

Robert Bosch A/S
Trollaasveien 8
Postboks 10
1414 Trollaasen
✆ Kundekonsulent: . . . . +47 66 81 70 00
Fax: . . . . +47 66 81 70 97

OBJ_BUCH-199-002.book Page 86 Tuesday, November 21, 2006 2:47 PM

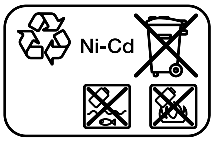
Deponering

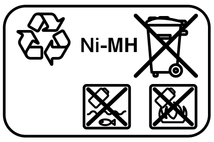
Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.

Kun for EU-land:

Ikke kast elektroverktøy i vanlig søppel! Jf. det europeiske direktivet 2002/96/EF vedr. gamle elektriske og elektroniske-apparater og tilpassingen til nasjonale lover må gammelt elektroverktøy som ikke lenger kan brukes samles inn og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

Batterier/oppladbare batterier:





Ni-Cd: Nikkel-kadmium
OBS! Disse oppladbare batteriene inneholder kadmium, et svært giftig tungmetall.
Ni-MH: Nikkel-metallhydrid

Ikke kast batterier i vanlig søppel, ild eller vann. Batterier skal samles inn, resirkuleres eller deponeres på en miljøvennlig måte.

Kun for EU-land:
Defekte eller oppbrukte batterier må resirkuleres iht. direktiv 91/157/EØF.

Rett til endringer forbeholdes.

Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet

VAROITUS **Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet.** Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite ”sähkötyökalu” käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

1) Työpaikan turvallisuus

a) **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.

b) **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.

c) **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteesi hallinnan, huomiosi suuntautuessa muualle.

2) Sähköturvallisuus

a) **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä mitään pistorasia-adaptereita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.

b) **Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, pattereita, liesiä tai jääkaappeja.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.

c) **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.

d) **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä sitä sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.

e) **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.

f) **Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä ei ole vältettävissä, tulee käyttää vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

3) Henkilöturvallisuus

a) **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä, saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.

b) **Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö, kuten pölynaamarin, luistamattomien turvakenkien, suojakypärän tai kuulonsuojaimien, riippuen sähkötyökalun lajista ja käyttötavasta, vähentää loukaantumisriskiä.

c) **Vältä tahatonta käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökalu on poiskytkettynä, ennen kuin liität sen sähköverkkoon ja/tai liität akun, otat sen käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan, käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.

d) **Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee laitteen pyörivässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.

e) **Vältä epänormaalia kehon asentoa. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.** Täten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.

f) **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.

g) **Jos pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, tulee sinun tarkistaa, että ne on liitetty ja että ne käytetään oikealla tavalla.** Pölynimulaitteiston käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

4) Sähkötyökalujen huolellinen käyttö ja käsittely

a) **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.

b) **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.

c) **Irrota pistotulppa pistorasiasta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai siirrät sähkötyökalun varastoitavaksi.** Nämä turvatoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistyksen.

d) **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, jotka eivät tunne sitä tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.

e) **Hoida sähkötyökalusi huolella. Tarkista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti, eivätkä ole puristuksessa sekä, että siinä ei ole murtuneita tai vahingoittuneita osia, jotka saattaisivat vaikuttaa haitallisesti sähkötyökalun toimintaan. Anna korjata nämä vioittuneet osat ennen käyttöä.** Monen tapaturman syyt löytyvät huonosti huolletuista laitteista.

f) **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.

g) **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti. Ota tällöin huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimenpide.** Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sille määrättyyn käyttöön, saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

5) **Akkukäyttöisten työkalujen huolellinen käsittely ja käyttö**

a) **Lataa akku vain valmistajan suosittelemassa latauslaitteessa.** Latauslaite, joka soveltuu määrätyntyyppiselle akulle, saattaa muodostaa tulipalovaaran erilaista akkua ladattaessa.

b) **Käytä sähkötyökalussa ainoastaan kyseiseen sähkötyökaluun tarkoitettua akkua.** Jonkun muun akun käyttö saattaa johtaa loukkaantumiseen ja tulipaloon.

c) **Pidä irrallista akkua loitolla metalliesineistä, kuten paperinliittimistä, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka voivat oikosulkea akun koskettimet.** Akkukoskettimien välinen oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai johtaa tulipaloon.

d) **Väärästä käytöstä johtuen, akusta saattaa vuotaa nestettä. Vältä koskettamasta nestettä. Jos nestettä vahingossa joutuu iholle, huuhtele kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, tarvitaan tämän lisäksi lääkärin apua.** Akusta vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.

6) **Huolto**

a) **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Täten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

Laitekohtaiset turvallisuusohjeet

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Käytä kuulosuojaimia iskuporakoneita käytettäessä.** Melu saattaa aiheuttaa kuulon menetystä.

GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Käytä sähkötyökalun mukana toimitettuja lisäkahvoja.** Sähkötyökalun hallinnan menettäminen saattaa johtaa loukkaantumisiin.
- **Pidä työn aikana sähkötyökalua kaksin käsin ja ota tukeva seisoma-asento.** Sähkötyökalua pystyy ohjaamaan varmemmin kahdella kädellä.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käänny paikallisen jakeluyhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohtoputken puhkaisu aiheuttaa aineellista vahinkoa.
- **Pysäytä sähkötyökalu välittömästi, jos vaihtotyökalu lukkiutuu. Varaudu voimakkaisiin vastamomentteihin, jotka syntyvät takaiskussa.** Vaihtotyökalu lukkiutuu, kun:
  – sähkötyökalua ylikuormitetaan tai
  – se kallistuu työstettävässä työkappaleessa.
- **Tartu sähkötyökaluun ainoastaan eristetyistä pinnoista, tehdessäsi työtä, jossa saattaisit osua piilossa olevaan sähköjohtoon.** Kosketus jännitteiseen johtoon saattaa myös sähkötyökalun metalliosat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskuun.
- **Pidä tukevasti kiinni sähkötyökalusta.** Ruuvia kiristettäessä ja avattaessa saattaa hetkellisesti syntyä voimakkaita vastamomentteja.
- **Varmista työkappale.** Kiinnityslaitteilla tai ruuvipenkissä kiinnitetty työkappale pysyy tukevammin paikoillaan, kuin kädessä pidettynä.
- **Älä koskaan työstä asbestipitoista ainetta.** Asbestia pidetään karsinogeenisena.

- **Noudata suojatoimenpiteitä, jos työssä saattaa syntyä terveydelle vaarallista, palavaa tai räjähdysaltista pölyä.** Esimerkiksi: Monia pölyjä pidetään karsinogeenisina. Käytä pölynsuojanaamaria ja pölyn-/lastunimua, jos se on liitettävissä.
- **Pidä työpaikka puhtaana.** Materiaalien sekoitukset ovat erityisen vaarallisia. Kevytmetallipöly saattaa syttyä palamaan tai räjähtää.
- **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen pois käsistäsi.** Vaihtotyökalu saattaa juuttua kiinni johtaen sähkötyökalun hallinnan menettämiseen.
- **Vältä käynnistämästä työkalua turhaan. Ennen kuin asetat akun paikalleen työkaluun, katso, että pääkytkin (ON/OFF) on kytketty pois päältä.** Jos työkalua kuljetetaan mukana niin, että se roikkuu pääkytkimen varassa tai jos akku asetetaan paikalleen virran ollessa päällä, seurauksena voi olla työtapaturma.
- **Älä avaa akkua.** On olemassa oikosulun vaara.

  Suojaa akku kuumuudelta esim. myös pitkäaikaiselta auringonpaisteelta ja tulelta. Syntyy räjähdysvaara.
- **Älä oikosulje akkua.** Syntyy räjähdysvaara.

Toimintaselostus

Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet. Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Käännä auki taittosivu, jossa on laitteen kuva ja pidä se uloskäännettynä lukiessasi käyttöohjetta.

Määräyksenmukainen käyttö

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

Sähkötyökalu on tarkoitettu ruuvinvääntöön ja poraamiseen puuhun, metalliin, keramiikkaan ja muoviin.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

Sähkötyökalu on tarkoitettu ruuvinvääntöön ja poraamiseen puuhun, metalliin, keramiikkaan ja muoviin sekä iskuporaukseen tiileen, muuraukseen ja kiviainekseen.

Kuvassa olevat osat

Kuvassa olevien osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan sähkötyökalun kuvaan.

1 Pikaistukka
2 Vääntömomenttiasetuksen säätörengas
3 Vaihteenvalitsin
4 Pehmustettu kahva ("Comfort Zone")
5 Käytön esivalinnan säätörengas (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2)
6 Lisäkahva (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2)
7 Akun vapautuspainike
8 Akku*
9 Ruuvauskärki*
10 Suunnanvaihtokytkin
11 Käynnistyskytkin
12 Lisäkahvan kiinnitysvanne
13 Yleispidin*
14 Pikaistukan lukkoruuvi
15 Kuusiokoloavain**
16 Harjahiilenpidin
17 Suojus

***Kuvassa tai selostuksessa esiintyvä lisätarvike ei kuulu vakiotoimitukseen.**

****yleismallinen (ei kuulu toimitukseen)**

Tekniset tiedot

Akkuruuvinväännin		GSR 12 VE-2 PROFESSIONAL	GSR 14,4 VE-2 PROFESSIONAL	GSR 18 VE-2 PROFESSIONAL
Tuotenumero		3 601 J93 K..	3 601 J93 K..	3 601 J93 K..
Nimellisjännite	V=	12	14,4	18
Tyhjäkäyntikierrosluku				
– 1. vaihde	min^{-1}	0–430	0–450	0–470
– 2. vaihde	min^{-1}	0–1 650	0–1 720	0–1 800
Suurin vääntömomentti kovassa/pehmeässä ruuvinväännössä ISO 5393 mukaan	Nm	67/28	72/30	82/38
maks. ruuvin Ø	mm	8	10	12
maks. poranterän Ø				
– Teräs	mm	13	13	13
– Puu	mm	40	45	50
Istukan kiinnitysalue	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Porankara		½"	½"	½"
Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,5	2,7

Tekniset tiedot mitattu 2,6 Ah NiMH HD-akulla.
Ota huomioon sähkötyökalusi mallikilvessä oleva tuotenumero. Yksittäisten koneiden kauppanimitys saattaa vaihdella.

Akkuiskuporaruuvinväännin		GSR 12 VE-2 PROFESSIONAL	GSR 14,4 VE-2 PROFESSIONAL	GSR 18 VE-2 PROFESSIONAL
Tuotenumero		3 601 J94 K..	3 601 J94 H..	3 601 J94 F..
Nimellisjännite	V=	12	14,4	18
Tyhjäkäyntikierrosluku				
– 1. vaihde	min^{-1}	0–450	0–470	0–500
– 2. vaihde	min^{-1}	0–1 850	0–1 950	0–2 050
Iskuluku tyhjäkäyntikierrosluvulla	min^{-1}	28 000	29 000	31 000
Suurin vääntömomentti kovassa/pehmeässä ruuvinväännössä ISO 5393 mukaan	Nm	60/26	65/28	75/36
maks. ruuvin Ø	mm	8	10	10
maks. poranterän Ø				
– Teräs	mm	13	13	13
– Puu	mm	35	40	45
– Muuraus	mm	13	14	16
Istukan kiinnitysalue	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Porankara		½"	½"	½"
Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,7	2,8	3,0

Tekniset tiedot mitattu 2,6 Ah NiMH HD-akulla.
Ota huomioon sähkötyökalusi mallikilvessä oleva tuotenumero. Yksittäisten koneiden kauppanimitys saattaa vaihdella.

Standardinmukaisuusvakuutus CE

Vakuutamme yksin vastaavamme siitä, että tämä tuote vastaa seuraavia standardeja tai standardoituja asiakirjoja: EN 60745 direktiivien 89/336/ETY, 98/37/EY määräysten mukaan.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. i.V.

10.05.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Melu-/tärinätiedot

Mittausarvot määritetty EN 60745 mukaan.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

Laitteen tyypillinen A-painotettu äänenpainetaso on 72 dB(A). Epävarmuus K=3 dB.
Melutaso saattaa työn aikana ylittää 85 dB(A).
Käytä kuulonsuojaimia!

Värähtelyn yhteisarvot (kolmen suunnan vektorisumma) mitattuna EN 60745 mukaan:
Poraus metalliin: Värähtelyemissioarvo $a_h = 2{,}5$ m/s^2, epävarmuus K = 1,5 m/s^2,
Ruuvinvääntö: Värähtelyemissioarvo $a_h = 2{,}5$ m/s^2, epävarmuus K = 1,5 m/s^2.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

Laitteen tyypillinen A-painotettu äänen painetaso on: Äänen painetaso 90 dB(A); äänen tehotaso 101 dB(A). Epävarmuus K=3 dB.
Käytä kuulonsuojaimia!

Värähtelyn yhteisarvot (kolmen suunnan vektorisumma) mitattuna EN 60745 mukaan:
Poraus metalliin: Värähtelyemissioarvo $a_h = 3{,}5$ m/s^2, epävarmuus K = 1,5 m/s^2,
Iskuporaus betoniin: Värähtelyemissioarvo $a_h = 13$ m/s^2, epävarmuus K = 1,5 m/s^2,
Ruuvinvääntö: Värähtelyemissioarvo $a_h = 2{,}5$ m/s^2, epävarmuus K = 1,5 m/s^2.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

⚠ VAROITUS Näissä ohjeissa ilmoitettu värähtelytaso on mitattu EN 60745 standardoitulla mittausmenetelmällä ja sitä voidaan käyttää laitevertailussa.
Värähtelytaso muuttuu riippuen laitteen käytöstä ja se saattaa monesti ylittää tässä ohjeessa mainittua arvoa. Värähtelyrasitusta saatetaan aliarvioida, jos sähkötyökalua säännöllisesti käytetään tällä tavalla.
Huomio: Värähtelyrasituksen tarkkaa arviointia varten määrätyn työaikajakson aikana tulisi ottaa huomioon myös se aika, jolloin laite on sammutettuna tai käy, mutta sitä ei tosiasiassa käytetä. Tämä saattaa selvästi pienentää koko työaikajakson värähtelyrasitusta.

Asennus

Akun lataus

Ussi tai pitkän aikaa käyttämättä ollut akku saavuttaa täyden tehonsa vasta n. 5 lataus- ja purkausvaiheen jälkeen.

Irrota akku **8** painamalla lukkopainikkeita **7** ja vetämällä akku alaspäin ulos sähkötyökalusta. **Älä käytä voimaa tähän.**

Akku on varustettu NTC-lämpötilanvalvonnalla, joka sallii lataamisen vain akun lämpötilan ollessa välillä 0 °C ja 45 °C. Täten saavutetaan pitkä käyttöikä akulle.

Laitteen huomattavasti lyhentynyt käyttöaika latauksen jälkeen osoittaa, että akku on loppuunkäytetty ja täytyy vaihtaa uuteen.

Ota huomioon hävitysohjeet.

Lisäkahva (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2) (katso kuva A)

- **Käytä supistushylsyä vain lisäkahvan 6 kanssa.**

Voit mielivaltaisesti kääntää lisäkahvaa **6**, löytääksesi varman ja vaivattoman työskentelyasennon.

Kierrä lisäkahvan **6** alempi osa vastapäivään ja käännä lisäkahva **6** haluttuun asentoon. Kiristä tämän jälkeen lisäkahva **6** uudelleen, kiertämällä sitä myötäpäivään.

Lisäkahvan kiristysvanteen **12** tulee tällöin olla vastaavassa urassa.

Työkalunvaihto (katso kuva B)

- **Aseta aina suunnanvaihtokytkin keskiasentoon ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä (esim. huolto, työkalun vaihto jne.) sekä laitetta kuljetettaessa ja säilytettäessä.** Muutoin käynnistyskytkimen tahaton painallus muodostaa loukkaantumisvaaran.

Poraistukka on lukkiutuneena, kun käynnistyskytkintä **11** ei paineta. Tämä mahdollistaa poraistukassa olevan työkalun nopean ja helpon vaihdon.

Avaa pikaistukka **1** kiertämällä sitä, kunnes työkalu voidaan asettaa siihen. Aseta työkalu.

Kierrä pikaistukan **1** hylsyä käsin voimakkaasti myötäpäivään, kunnes rasteriääntä ei enää kuulu. Istukka lukkiutuu täten automaattisesti.

Lukitus aukeaa taas, kun hylsyä kierretään vastakkaiseen suuntaan työkalun irrottamiseksi.

Poraistukan vaihto (katso kuvat E–G)

- **Aseta aina suunnanvaihtokytkin keskiasentoon ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä (esim. huolto, työkalun vaihto jne.) sekä laitetta kuljetettaessa ja säilytettäessä.** Muutoin käynnistyskytkimen tahaton painallus muodostaa loukkaantumisvaaran.

Poranistukan irrotus (katso kuvat E–F)

Pikaistukan **1** tahaton irtoaminen porakarasta estetään lukkoruuvilla **14**. Avaa pikaistukka **1** kokonaan ja kierrä ulos lukkoruuvi **14** myötäpäivään. **Ota huomioon että lukkoruuvissa on vasen kierre.**

Kiinnitä kuusiokoloavaimen **15** lyhyempi sanka pikaistukkaan **1**.

Aseta sähkötyökalu tukevalle alustalle, esim. työpenkille. Pidä kiinni sähkötyökalusta ja irrota pikaistukka **1** kiertämällä kuusiokoloavainta **15** vastapäivään. Kiinnijuuttunut poraistukka irrotetaan kevyellä lyönnillä kuusiokoloavaimen **15** pidemmälle varrelle. Poista kuusiokoloavain pikaistukasta ja kierrä pikaistukka kokonaan irti.

Poranistukan asennus (katso kuva G)

Pikaistukan asennus tapahtuu käänteisessä järjestyksessä.

Huomio: Kierrä uudelleen sisään lukkoruuvi **14** pikaistukan asennuksen jälkeen.

Istukka tulee kiristää paikoilleen n. 10 – 25 Nm kiristysmomentilla.

Käyttö

Käyttöönotto

Akun asennus

- **Käytä vain alkuperäisiä Bosch O-akkuja, joiden jännite vastaa sähkötyökalusi tyyppikilvessä olevaa jännitettä.** Jonkun muun akun käyttö saattaa johtaa loukkaantumiseen ja tulipaloon.

Aseta suunnanvaihtokytkin **10** keskiasentoon, tahattoman käynnistyksen estämiseksi. Työnnä ladattu akku **8** kahvaan, kunnes se lukkiutuu tuntuvasti ja asettuu tasaisesti kiinni kahvaan.

Kiertosuunnan asetus (katso kuva C)

Suunnanvaihtokytkimellä **10** voit muuttaa sähkötyökalun kiertosuunnan. Käynnistyskytkimen **11** ollessa painettuna tämä ei kuitenkaan ole mahdollista.

Kierto oikealle: Porausta ja ruuvinkiertoa varten painat suunnanvaihtokytkintä **10** vasemmalle vasteeseen asti.

Kierto vasemmalle: Ruuvien ja muttereiden avaamista ja uloskiertoa varten painat suunnanvaihtokytkintä **10** oikealle vasteeseen asti.

Vääntömomentin asetus

Vääntömomenttiasetuksen säätöpyörällä **2** voit asettaa tarvittavan vääntömomentin 25 portaassa. Oikein säädettynä, vaihtotyökalu pysähtyy heti, kun ruuvi on kiertynyt pinnan tasalle materiaaliin tai, kun asetettu vääntömomentti on saavutettu. Asennossa ” ” rasterikytkin on poissa toiminnasta, esim. porausta varten.
Valitse ruuvien uloskiertoon mahdollisesti suurempi asetus tai aseta rengas merkille ” ”.

Porras 1 – 20:
Pieni vääntömomentti, ruuvinvääntöön pieniläpimittaisille ruuveille tai pehmeään materiaaliin. Pieni vääntömomentin porrastus yksittäisten asetusten välissä.

Porras 21 – 25:
Suurempi vääntömomentti, ruuvinvääntöön suuriläpimittaisille ruuveille tai kovaan materiaaliin. Suuri vääntömomentin porrastus yksittäisten asetusten välissä.

Käyttömuodon asetus (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2) (katso kuva D)

Käytön esivalinnan säätörenkaalla **5** voit valita poraus/ruuvinvääntö- tai iskuporaus- asentojen välillä.

Poraus ja ruuvinvääntö

Kierrä säätörengas **5** tunnukselle ”Poraus ilman iskua”.

Iskuporaus

Aseta säätörengas **5** tunnukselle ”Iskuporaus”.

Asennossa ”Iskuporaus” on rasterikytkin poiskytketty ja suurin teho aina käytössä.

Mekaaninen vaihteenvalinta

- **Käytä vaihteenvalitsinta 3 ainoastaan sähkötyökalun ollessa pysähdyksissä.**

Vaihteenvalitsimella **3** voidaan valita kaksi kierroslukualuetta.

Vaihde I:
Pieni kierroslukualue; työskentelyyn suurien porahalkaisijoiden kanssa tai ruuvinvääntöön.

Vaihde II:
Suuri kierroslukualue; työskentelyyn pienien porahalkaisijoiden kanssa.

Ellei vaihteenvalitsinta **3** voida työntää vasteeseen asti, tulee käyttökaraa kiertää hieman porasta.

Käynnistys ja pysäytys

Paina sähkötyökalun **käynnistystä varten** käynnistyskytkintä **11** ja pidä se painettuna.

Sähkötyökalun **pysäytys** päästämällä käynnistyskytkin **11** vapaaksi.

Kierrosluvun asetus

Voit säätää käynnissä olevan sähkötyökalun kierroslukua portaattomasti, riippuen siitä miten syvälle painat käynnistyskytkintä **11**.

Käynnistyskytkimen **11** kevyt painallus aikaansaa alhaisen kierrosluvun. Paineen kasvaessa, nousee kierrosluku.

Täysautomaattinen karalukitus (Auto-Lock)

Poraistukka ja samalla työkalunpidin ovat lukkiutuneena, kun käynnistyskytkintä **11** ei paineta.

Tämä mahdollistaa ruuvien sisäänruuvauksen myös tyhjällä akulla sekä tuotteen käytön ruuvitalttana.

Pysäytysjarru

Kun vapautat käynnistyskytkimen **11** jarrutetaan poraistukkaa ja täten estetään vaihtotyökalun jälkikäynnin.

Päästä ruuvien sisäänkierrossa käynnistyskytkin **11** vapaaksi vasta, kun ruuvi on kiertynyt työkappaleen pinnan tasoon. Ruuvin kanta ei tällöin kierry työkappaleen sisään.

Työskentelyohjeita

- **Laske työkalu ruuvin päälle, ennen kuin kytket virran.** Varo, ettei käynnissä oleva työkalu luiskahda pois paikaltaan.

Pehmustettu kahva (”Comfort Zone”)

Kumipäällysteinen kahvapinta **4** (pehmustettu kahva) lisää työturvallisuutta ja huolehtii siten sähkötyökalun kahvan paremmasta kitkasta ja sähkötyökalun käsittelystä.
Kumipäällyste vaikuttaa samalla tärinää vaimentavana.

Vihjeitä

Koneen käytyä pidemmän aikaa pienellä iskuluvulla, tulee se jäähdyttää, käyttämällä sitä kuormittamatta, täydellä kierrosluvulla n. 3 minuuttia.

Käytä metallia porattaessa vain moitteettomia, teräviä HSS-poranteriä (suurteho pikaleikkausteräs). Bosch-lisätervikeohjelma takaa asianmukaisen laadun.

Ennen suurien, pitkien ruuvien kiertoa kovaan materiaaliin, tulisi esiporata reikä, jonka halkaisija vastaa ruuvin kierteen sisäläpimittaa ja jonka syvyys on noin $^2/_3$ ruuvin pituudesta.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

- **Aseta aina suunnanvaihtokytkin keskiasentoon ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä (esim. huolto, työkalun vaihto jne.) sekä laitetta kuljetettaessa ja säilytettäessä.** Muutoin käynnistyskytkimen tahaton painallus muodostaa loukkaantumisvaaran.
- **Pidä aina sähkötyökalua ja sähkötyökalun tuuletusaukkoja puhtaana, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.**

Jos sähkötyökalussa, huolellisesta valmistuksesta ja koestusmenettelystä huolimatta esiintyy vikaa, tulee korjaus antaa Bosch sopimushuollon tehtäväksi.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka löytyy laitteen mallikilvestä.

Hiiliharjojen vaihto (katso kuva H)

Hiiliharjojen ollessa loppuun käytetyt, sähkötyökalu kytkeytyy automaattisesti pois päältä. Vaihda hiiliharjat kiertämällä suojuksen **17** neljä ruuvia ulos ja poistamalla suojus **17**. Työnnä ruuvitaltta tai vastaava hiiliharjapitimen **16** hahloon ja nosta se varovasti ulos. Vedä ulos käytetyt hiiliharjat ja korvaa ne uusilla. Uudet hiiliharjat voidaan myös asentaa 180° kierrettynä. Paina hiiliharjoja kevyesti alaspäin, kunnes ne lukkiutuvat kuuluvasti paikoilleen. Asenna suojus **17** takaisin.

Huolto ja asiakasneuvonta

Räjähdyspiirustuksia ja tietoja varaosista löydät osoitteesta:
www.bosch-pt.com

Bosch-keskushuolto
Pakkalantie 21A
01510 Vantaa
✆ . . . .+358 (0)9 / 43 59 – 91
Faksi:. . . . .+358 (0)9 / 8 70 23 18

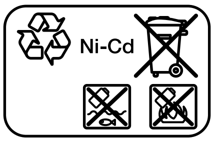
Hävitys

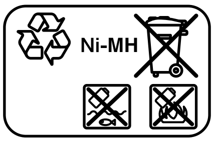
Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Vain EU-maita varten:

Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin! Eurooppalaisen vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2002/96/EY ja sen kansallisten lakien muunnosten mukaan, tulee käyttökelvottomat sähkötyökalut kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Akut/paristot:





Ni-Cd: Nikkeli-kadmium
Huomio: Näissä akuissa on kadmiumia, voimakkaasti myrkyllistä raskasmetallia.
Ni-MH: Nikkeli-metallihydridi

Älä heitä akkua/paristoja talousjätteisiin, tuleen tai veteen. Akut/paristot tulee kerätä, kierrättää tai hävittää ympäristöystävällisellä tavalla.

Vain EU-maita varten:

Vialliset tai loppuunkäytetyt akut tulee kierrättää direktiivin 91/157/ETY mukaisesti.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

Γενικές προειδοποιητικές υποδείξεις για ηλεκτρικά εργαλεία

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Διαβάστε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις.** Αμέλειες κατά την τήρηση των προειδοποιητικών υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, κίνδυνο πυρκαγιάς ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.

Ο ορισμός «Ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

1) Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

a) **Διατηρείτε τον τομέα που εργάζεσθε καθαρό και καλά φωτισμένο.** Αταξία ή μη φωτισμένες περιοχές εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.

b) **Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.

c) **Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κρατάτε μακριά απ' αυτό τα παιδιά κι άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του μηχανήματος.

2) Ηλεκτρική ασφάλεια

a) **Το φις του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανέναν τρόπο η μετατροπή του φις. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμοστικά φις σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Μη μεταποιημένα φις και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

b) **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.** Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

c) **Μην εκθέτετε τα μηχανήματα στη βροχή ή την υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

d) **Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, ή για να βγάλετε το φις από την πρίζα. Κρατάτε το ηλεκτρικό καλώδιο μακριά από υπερβολικές θερμοκρασίες, κοφτερές ακμές και/ή από κινητά εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

e) **Όταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στο ύπαιθρο χρησιμοποιείτε καλώδια επιμήκυνσης (μπαλαντέζες) που είναι κατάλληλα και για χρήση στο ύπαιθρο.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

f) **Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτη FI).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

3) Ασφάλεια προσώπων

a) **Να είστε πάντοτε προσεκτικός/προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεστε το μηχάνημα με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιήσετε ένα ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένος/κουρασμένη ή όταν βρίσκεστε υπό την επιρροή ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

b) **Φοράτε έναν κατάλληλο για σας προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.** Όταν φοράτε έναν κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.

c) **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο έχει αποζευχτεί πριν το συνδέσετε με το ηλεκτρικό δίκτυο ή/και με την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε το

ηλεκτρικό εργαλείο έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε το μηχάνημα με την πηγή ρεύματος όταν αυτό είναι ακόμη συζευγμένο, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.

d) **Αφαιρείτε από τα ηλεκτρικά εργαλεία τυχόν συναρμολογημένα εργαλεία ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός μηχανήματος μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

e) **Μην υπερεκτιμάτε τον εαυτό σας. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το μηχάνημα σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.

f) **Φοράτε κατάλληλα ενδύματα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά σας, τα ρούχα σας και τα γάντια σας μακριά από κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.

g) **Όταν υπάρχει η δυνατότητα συναρμολόγησης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεμένες με το μηχάνημα καθώς και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.

4) Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

a) **Μην υπερφορτώνετε το μηχάνημα. Χρησιμοποιείτε για την εκάστοτε εργασία το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται γι' αυτήν.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.

b) **Μη χρησιμοποιήστε ποτέ ένα μηχάνημα που έχει χαλασμένο διακόπτη.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.

c) **Βγάζετε το φις από την πρίζα και/ή αφαιρέστε την μπαταρία πριν διεξάγετε στο μηχάνημα μια οποιαδήποτε εργασία ρύθμισης, πριν αλλάξετε ένα εξάρτημα ή όταν πρόκειται να διαφυλάξετε/να αποθηκεύσετε το μηχάνημα.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.

d) **Διαφυλάξετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην επιτρέψετε τη χρήση του μηχανήματος σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτό ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.

e) **Να περιποιείστε προσεκτικά το ηλεκτρικό εργαλείο. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα λειτουργούν άψογα, χωρίς να μπλοκάρουν, ή μήπως έχουν σπάσει ή φθαρεί τυχόν εξαρτήματα τα οποία επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε αυτά τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε.** Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.

f) **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.

g) **Χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία, εξαρτήματα, παρελκόμενα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λαμβάνετε επίσης υπόψη σας τις εκάστοτε συνθήκες και την υπό εκτέλεση εργασία.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

5) Προσεκτικός χειρισμός και χρήση εργαλείων μπαταρίας

a) **Φορτίζετε τις μπαταρίες μόνο με φορτιστές που προτείνονται από τον κατασκευαστή.** Ένας φορτιστής που είναι κατάλληλος μόνο για ένα συγκεκριμένο τύπο μπαταριών δημιουργεί κίνδυνο πυρκαγιάς όταν χρησιμοποιηθεί για άλλες μπαταρίες.

b) **Χρησιμοποιείτε στα ηλεκτρικά εργαλεία μόνο μπαταρίες που προορίζονται γι' αυτά.** Η χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς και να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαγιάς.

c) **Κρατάτε τις μπαταρίες που δε χρησιμοποιείτε μακριά από συνδετήρες χαρτιών, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες κι άλλα μικρά μεταλλικά αντικείμενα που μπορούν να βραχυκυκλώσουν τις επαφές της μπαταρίας.** Ένα βραχυκύκλωμα των επαφών της μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή φωτιά.

d) **Μια τυχόν εσφαλμένη χρησιμοποίηση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή υγρών από την μπαταρία. Αποφεύγετε κάθε επαφή μ' αυτά. Σε περίπτωση τυχαίας επαφής ξεπλύνετε καλά με νερό. Σε περίπτωση που τα υγρά θα έρθουν σε επαφή με τα μάτια, πρέπει να ζητήσετε επίσης και ιατρική βοήθεια.** Διαρρέοντα υγρά μπαταρίας μπορεί να οδηγήσουν σε ερεθισμούς του δέρματος ή σε εγκαύματα.

6) **Service**

a) **Δώστε το ηλεκτρικό σας εργαλείο σας για επισκευή από άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και με γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του μηχανήματος.

Ειδικές ως προς το μηχάνημα υποδείξεις ασφαλείας

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Φοράτε ωτασπίδες όταν χρησιμοποιείτε κρουστικά δράπανα.** Η επίδραση του θορύβου μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια της ακοής.

GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Χρησιμοποιείτε τις πρόσθετες λαβές που συνοδεύουν το ηλεκτρικό εργαλείο.** Η απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- **Όταν εργάζεσθε κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο καλά και με τα δυο σας χέρια και φροντίζετε για την ασφαλή θέση του σώματός σας.** Το ηλεκτρικό εργαλείο οδηγείται ασφαλέστερα όταν το κρατάτε και με τα δυο σας χέρια.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες ανιχνευτικές συσκευές για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατές τροφοδοτικές γραμμές ή συμβουλευτείτε τη τοπική επιχείρηση παροχής ενέργειας.** Η επαφή με ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Τυχόν βλάβη ενός αγωγού αερίου (γκαζιού) μπορεί να προκαλέσει έκρηξη. Το τρύπημα ενός υδροσωλήνα προκαλεί υλικές ζημιές.
- **Διακόψτε αμέσως τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου όταν μπλοκάρει το εργαλείο. Να υπολογίζετε πάντοτε με υψηλές αντιδραστικές ροπές που μπορεί να προκαλέσουν κλότσημα.** Το εργαλείο μπλοκάρει όταν:
  – το ηλεκτρικό εργαλείο φορτωθεί υπερβολικά ή
  – όταν λοξεύσει μέσα στο υπό κατεργασία τεμάχιο.
- **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντοτε από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, όταν κατά τη διάρκεια των εργασιών που εκτελείτε, υπάρχει κίνδυνος το εργαλείο να έρθει σε επαφή με μη ορατές ηλεκτρικές γραμμές.** Η επαφή με μια υπό τάση ευρισκόμενη ηλεκτρική γραμμή θέτει επίσης τα μεταλλικά τμήματα του ηλεκτρικού εργαλείου υπό τάση και οδηγία σε ηλεκτροπληξία.
- **Κρατάτε καλά το ηλεκτρικό εργαλείο.** Όταν βιδώνετε ή λύνετε βίδες μπορεί να εμφανιστούν πρόσκαιρα αντιδραστικές ροπές (κλοτσήματα).
- **Ασφαλίζετε το υπό κατεργασία τεμάχιο.** Ένα υπό κατεργασία τεμάχιο συγκρατείται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιγξης ή με μια μέγγενη παρά με το χέρι σας.
- **Μην κατεργάζεστε υλικά που περιέχουν αμίαντο.** Το αμίαντο θεωρείται σαν καρκινογόνο υλικό.
- **Να λαμβάνετε προστατευτικά μέτρα όταν κατά την εργασία σας υπάρχει η περίπτωση να δημιουργηθεί ανθυγιεινή, εύφλεκτη ή εκρηκτική σκόνη.** Για παράδειγμα: Μερικά είδη σκόνης θεωρούνται καρκινογόνα. Να φοράτε μάσκα προστασίας σκόνης και να χρησιμοποιείτε αναρρόφηση σκόνης/-ροκανιδιών/γρεζιών.
- **Διατηρείτε πάντα καθαρό το χώρο που εργάζεσθε.** Μίγματα από διάφορα υλικά είναι ιδιαιτέρως επικίνδυνα. Σκόνη από ελαφρά μέταλλα μπορεί να αναφλεχθεί ή να εκραγεί.

- **Πριν αποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο περιμένετε πρώτα να σταματήσει εντελώς να κινείται.** Το τοποθετημένο εργαλείο μπορεί να σφηνώσει και να οδηγήσει στην απώλεια του ελέγχου του μηχανήματος.
- **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Πριν τοποθετήσετε μια μπαταρία βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ON/OFF είναι απενεργοποιημένος (βρίσκεται στη θέση OFF).** Όταν μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ON/OFF, ή όταν τοποθετήσετε την μπαταρία στο ηλεκτρικό εργαλείο όταν αυτό είναι ακόμη συζευγμένο, δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- **Μην ανοίγετε την μπαταρία.** Υπάρχει κίνδυνος βραχυκυκλώματος.

Προστατεύετε την μπαταρία από φωτιά και υπερβολικές θερμοκρασίες, π. χ. ακόμη και από συνεχή ηλιακή ακτινοβολία. Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.

- **Μη βραχυκυκλώνετε την μπαταρία.** Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.

Περιγραφή λειτουργίας

Διαβάστε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις. Αμέλειες κατά την τήρηση των προειδοποιητικών υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, κίνδυνο πυρκαγιάς ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

Παρακαλούμε ανοίξτε τη διπλωμένη σελίδα με την απεικόνιση της συσκευής κι αφήστε την ανοιχτή όσο θα διαβάζετε τις οδηγίες χειρισμού.

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2:

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για το βίδωμα και το λύσιμο βιδών και για το τρύπημα σε ξύλο, μέταλλα καθώς και σε κεραμικά και πλαστικά υλικά.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για το βίδωμα και το λύσιμο βιδών και για το τρύπημα σε ξύλο, μέταλλα, κεραμικά και πλαστικά υλικά καθώς και για το τρύπημα με κρούση σε τούβλα, τοίχους και πετρώματα.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

1 Ταχυτσόκ
2 Δακτύλιος ρύθμισης προεπιλογής ροπής στρέψης
3 Διακόπτης επιλογής ταχυτήτων
4 Μαλακή λαβή Soft («Comfort Zone»)
5 Δακτύλιος ρύθμισης προεπιλογής τρόπου λειτουργίας (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2)
6 Πρόσθετη λαβή (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2)
7 Πλήκτρο απομανδάλωσης μπαταρίας
8 Μπαταρία*
9 Μύτη βιδώματος (bit)*
10 Διακόπτης αλλαγής φοράς περιστροφής
11 Διακόπτης ON/OFF
12 Ταινία σύσφιξης πρόσθετης λαβής
13 Φορέας γενικής χρήσης*
14 Βίδα ασφαλείας για ταχυτσόκ
15 Κλειδί εσωτερικού εξαγώνου**
16 Συγκρατήρας ανθρακοψηκτρών
17 Καπάκι

***Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία.**

****από το εμπόριο (δεν περιέχεται στη συσκευασία)**

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Δραπανοκατσάβιδο μπαταρίας		GSR 12 VE-2 PROFESSIONAL	GSR 14,4 VE-2 PROFESSIONAL	GSR 18 VE-2 PROFESSIONAL
Αριθμός ευρετηρίου		3 601 J93 K..	3 601 J93 H..	3 601 J93 F..
Ονομαστική τάση	V=	12	14,4	18
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο				
– 1η ταχύτητα	min^{-1}	0–430	0–450	0–470
– 2η ταχύτητα	min^{-1}	0–1650	0–1720	0–1800
μέγιστη ροπή στρέψης σκληρή/μαλακή περίπτωση βιδώματος σύμφωνα με ISO 5393	Nm	67/28	72/30	82/38
μέγιστη διάμετρος βίδας	mm	8	10	12
μέγιστη διάμετρος τρυπήματος				
– Χάλυβας	mm	13	13	13
– Ξύλο	mm	40	45	50
Περιοχή σύσφιγξης τσοκ	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Άξονας		½"	½"	½"
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,5	2,7

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά εξακριβώθηκαν με μπλοκ μπαταριών 2,6 Ah NiMH HD.

Παρακαλούμε να προσέξετε τον αριθμό ευρετηρίου στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου σας. Οι εμπορικοί χαρακτηρισμοί ορισμένων ηλεκτρικών εργαλείων μπορεί να διαφέρουν.

Δραπανοκατσάβιδο μπαταρίας		GSB 12 VE-2 PROFESSIONAL	GSB 14,4 VE-2 PROFESSIONAL	GSB 18 VE-2 PROFESSIONAL
Αριθμός ευρετηρίου		3 601 J94 K..	3 601 J94 H..	3 601 J94 F..
Ονομαστική τάση	V=	12	14,4	18
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο				
– 1η ταχύτητα	min^{-1}	0–450	0–470	0–500
– 2η ταχύτητα	min^{-1}	0–1850	0–1950	0–2050
Αριθμός κρούσεων υπό αριθμό στροφών χωρίς φορτίο	min^{-1}	28000	29000	31000
μέγιστη ροπή στρέψης σκληρή/μαλακή περίπτωση βιδώματος σύμφωνα με ISO 5393	Nm	60/26	65/28	75/36
μέγιστη διάμετρος βίδας	mm	8	10	10
μέγιστη διάμετρος τρυπήματος				
– Χάλυβας	mm	13	13	13
– Ξύλο	mm	35	40	45
– Τοίχος	mm	13	14	16
Περιοχή σύσφιγξης τσοκ	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Άξονας		½"	½"	½"
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,7	2,8	3,0

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά εξακριβώθηκαν με μπλοκ μπαταριών 2,6 Ah NiMH HD.

Παρακαλούμε να προσέξετε τον αριθμό ευρετηρίου στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου σας. Οι εμπορικοί χαρακτηρισμοί ορισμένων ηλεκτρικών εργαλείων μπορεί να διαφέρουν.

Δήλωση συμβατότητας CE

Δηλώνουμε υπευθύνως ότι αυτό το προϊόν εκπληρώνει τους εξής κανονισμούς ή κατασκευαστικές συστάσεις: EN 60745 Σύμφωνα με τις διατάξεις των Οδηγιών 89/336/ΕΟΚ, 98/37/ΕΚ.

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

10.05.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Οι τιμές μέτρησης εξακριβώθηκαν σύμφωνα με την προδιαγραφή EN 60745.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2:

Η χαρακτηριστική στάθμη ακουστικής πίεσης του μηχανήματος εξακριβώθηκε σύμφωνα με την καμπύλη A και ανέρχεται σε 72 dB(A). Ανασφάλεια K=3 dB.
Όταν εργάζεσθε η στάθμη θορύβου μπορεί να ξεπεράσει τα 85 dB(A).
Φοράτε ωτασπίδες!

Οι ολικές τιμές κραδασμών (άθροισμα ανυσμάτων τριών διευθύνσεων) εξακριβώθηκαν σύμφωνα με EN 60745:
Τρύπημα σε μέταλλο: Τιμή εκπομπής κραδασμών a_h=2,5 m/s^2, ανασφάλεια K=1,5 m/s^2,
Βίδωμα: Τιμή εκπομπής κραδασμών a_h=2,5 m/s^2, ανασφάλεια K=1,5 m/s^2.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

Η σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα χαρακτηριστική στάθμη ακουστικής πίεσης του μηχανήματος ανέρχεται σε 90 dB(A). Στάθμη ακουστικής ισχύος 101 dB(A). Ανασφάλεια μέτρησης K=3 dB.
Φοράτε ωτασπίδες!

Οι ολικές τιμές κραδασμών (άθροισμα τριών διεθύνσεων)εξακριβώθηκαν σύμφωνα με EN 60745:
Τρύπημα σε μέταλλο: Τιμή εκπομπής κραδασμών a_h=3,5 m/s^2, ανασφάλεια K=1,5 m/s^2,
Τρύπημα με κρούση σε μπετόν: Τιμή εκπομπής κραδασμών a_h=13 m/s^2, ανασφάλεια K=1,5 m/s^2,
Βίδωμα: Τιμή εκπομπής κραδασμών a_h=2,5 m/s^2, ανασφάλεια K=1,5 m/s^2.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται σ' αυτές τις οδηγίες έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια διαδικασία μέτρησης τυποποιημένη στο πλαίσιο του προτύπου EN 60745 και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη σύγκριση των διάφορων μηχανημάτων. Η στάθμη κραδασμών θα μεταβάλλεται ανάλογα με την εκάστοτε χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου και μπορεί σε μερικές περιπτώσεις να υπερβεί την τιμή που αναγράφεται σ' αυτές τις οδηγίες. Η επιβάρυνση από τους κραδασμούς μπορεί να υποτιμηθεί, σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιείται τακτικά κατ' αυτόν τον τρόπο.
Υπόδειξη: Για την ακριβή εκτίμηση της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς, κατά τη διάρκεια ενός ορισμένου χρονικού διαστήματος εργασίας, θα πρέπει να ληφθούν επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος.

Συναρμολόγηση

Φόρτιση μπαταρίας

Μια καινούργια μπαταρία, ή μια μπαταρία που δε χρησιμοποιήθηκε για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα αποκτά την πλήρη χωρητικότητά της μετά από περίπου 5 κύκλους φόρτισης-εκφόρτισης.

Για να αφαιρέσετε την μπαταρία **8** πατήστε τα πλήκτρα απομανδάλωσης **7** και αφαιρέστε την μπαταρία τραβώντας την από το κάτω μέρος του ηλεκτρικού εργαλείου. **Μην εφαρμόσετε βία.**

Η μπαταρία είναι εξοπλισμένη με μια διάταξη επιτήρησης της θερμοκρασίας με αισθητήρα NTC, η οποία περιορίζει την φόρτιση της μπαταρίας εντός μιας περιοχής θερμοκρασίας από 0 °C έως 45 °C. Μ' αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η αύξηση της διάρκειας ζωής της μπαταρίας.

Ένας σημαντικά μειωμένος χρόνος λειτουργίας μετά τη φόρτιση σημαίνει ότι η μπαταρία εξαντλήθηκε και πρέπει να αντικατασταθεί.

Δώστε προσοχή στις υποδείξεις απόσυρσης.

Πρόσθετη λαβή (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2) (βλέπε εικόνα A)

- **Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντοτε με συναρμολογημένη την πρόσθετη λαβή 6.**

Η πρόσθετη λαβή **6** μπορεί να ρυθμιστεί σε οποιαδήποτε θέση επιθυμείτε για να μπορέσετε έτσι να εργαστείτε άνετα και αναπαυτικά.

Γυρίστε το κάτω μέρος της πρόσθετης λαβής **6** με φορά αντίθετη της ωρολογιακής και οδηγήστε την πρόσθετη λαβή **6** στην επιθυμητή θέση. Ακολούθως γυρίστε το κάτω μέρος της πρόσθετης λαβής **6** με ωρολογιακή φορά μέχρι να σφίξει καλά.

Η ταινία σύσφιξης **12** της πρόσθετης λαβής πρέπει να μπει στην αντίστοιχη αυλάκωση.

Αντικατάσταση εξαρτήματος (βλέπε εικόνα B)

- **Πριν διεξάγετε οποιαδήποτε εργασία στο ίδιο το ηλεκτρικό εργαλείο (π. χ. συντήρηση, αλλαγή εργαλείου κτλ.) καθώς και όταν πρόκειται να το μεταφέρετε θέστε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής στη μεσαία θέση.** Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη ON/OFF υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

Όταν ο διακόπτης ON/OFF **11** δεν είναι πατημένος μανδαλώνει ο άξονας. Αυτό επιτρέπει τη γρήγορη και άνετη αντικατάσταση του εξαρτήματος στο τσοκ.

Ανοίξτε το ταχυτσόκ **1** γυρίζοντάς το, μέχρι να μπορέσετε να τοποθετήσετε το εξάρτημα. Τοποθετήστε το εξάρτημα.

Γυρίστε το κέλυφος του ταχυτσόκ **1** γερά με το χέρι με ωρολογιακή φορά, μέχρι να πάψει να ακούγεται ο θόρυβος καστάνιας. Μ’ αυτόν τον τρόπο το τσοκ μανδαλώνεται αυτόματα.

Η μανδάλωση λύνεται πάλι, όταν, για να αφαιρέσετε το εξάρτημα, γυρίσετε το κέλυφος με αντίθετη φορά.

Αντικατάσταση του τσοκ (βλέπε εικόνες E–G)

- **Πριν διεξάγετε οποιαδήποτε εργασία στο ίδιο το ηλεκτρικό εργαλείο (π. χ. συντήρηση, αλλαγή εργαλείου κτλ.) καθώς και όταν πρόκειται να το μεταφέρετε θέστε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής στη μεσαία θέση.** Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη ON/OFF υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

Αποσυναρμολόγηση του τσοκ (βλέπε εικόνες E–F)

Το ταχυτσόκ **1** προστατεύεται από ένα τυχόν αθέλητο λύσιμο από τον άξονα με μια βίδα ασφαλείας **14**. Ανοίξτε τελείως το ταχυτσόκ **1** και γυρίστε τέρμα τη βίδα ασφαλείας **14** τέρμα με ωρολογιακή φορά. **Να λάβετε υπόψη σας, ότι η βίδα ασφαλείας είναι αριστερόστροφη.**

Σφίξτε το κοντό στέλεχος ενός κλειδιού εσωτερικού εξαγώνου **15** στο ταχυτσόκ **1**.

Ακουμπήστε το ηλεκτρικό εργαλείο επάνω σε μια στερεή επιφάνεια, π. χ. επάνω σ’ έναν πάγκο εργασίας. Συγκρατήστε καλά το ηλεκτρικό εργαλείο και λύστε το ταχυτσόκ **1** γυρίζοντας το κλειδί εσωτερικού εξαγώνου **15** με φορά αντίθετη της ωρολογιακής. Ένα τυχόν σφηνωμένο ταχυτσόκ λύνεται με ένα ελαφρό χτύπημα επάνω στο μακρύ στέλεχος του κλειδιού εσωτερικού εξαγώνου **15**. Αφαιρέστε το κλειδί εσωτερικού εξαγώνου από το ταχυτσόκ και ξεβιδώστε τελείως το ταχυτσόκ.

Συναρμολόγηση του τσοκ (βλέπε εικόνα G)

Η συναρμολόγηση του ταχυτσόκ γίνεται ακολουθώντας την αντίστροφη διαδικασία.

Υπόδειξη: Μόλις τελειώσετε τη συναρμολόγηση του ταχυτσόκ βιδώστε πάλι τη βίδα ασφαλείας **14**.

⚠ **Το τσοκ πρέπει να σφιχτεί με ροπή σύσφιγξης περίπου 10–25 Nm.**

Λειτουργία

Εκκίνηση

Τοποθέτηση της μπαταρίας

- **Να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες μπαταρίες O-Pack της Bosch με τάση ίδια μ’ αυτήν που αναφέρεται στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Η χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς και να προκαλέσει κίνδυνο πυρκαγιάς.

Θέστε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής **10** στη μεσαία θέση για να εμποδίσετε μια τυχόν αθέλητη εκκίνηση του μηχανήματος. Εισάγετε τη φορτισμένη μπαταρία **8** στη λαβή και βεβαιωθείτε ότι μανδάλωσε καθώς και ότι δεν προεξέχει από τη λαβή αλλά ότι είναι «πρόσωπο» μ’ αυτήν.

Ρύθμιση φοράς περιστροφής (βλέπε εικόνα C)

Με το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής **10** μπορείτε ν' αλλάξετε τη φορά περιστροφής του ηλεκτρικού εργαλείου. Αυτό, όμως, δεν είναι δυνατό αν ο διακόπτης ON/OFF **11** είναι πατημένος.

Δεξιόστροφη κίνηση: Για το τρύπημα και το βίδωμα βιδών πατήστε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής **10** τέρμα αριστερά.

Αριστερόστροφη κίνηση: Για το λύσιμο ή το ξεβίδωμα βιδών πατήστε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής **10** τέρμα δεξιά.

Προεπιλογή ροπής στρέψης

Με το δακτύλιο ρύθμισης της προεπιλογής ροπής στρέψης **2** μπορείτε να προεπιλέξετε την επιθυμητή ροπή στρέψης σε συνολικά 25 βαθμίδες. Όταν η ρύθμιση είναι σωστή, τότε το τοποθετημένο εργαλείο σταματά μόλις η βίδα βιδωθεί «πρόσωπο» με το υλικό ή μόλις επιτευχτεί η ρυθμισμένη ροπή στρέψης. Στη θέση «» είναι απενεργοποιημένος ο συμπλέκτης υπερπήδησης, π. χ. για τρύπημα. Για το ξεβίδωμα βιδών μπορεί να χρειαστεί να ρυθμίσετε μια μεγαλύτερη ροπή στρέψης ή να ρυθμίσετε στο σύμβολο «».

Βαθμίδα 1–20:
Μικρή ροπή στρέψης για βίδωμα βιδών με μικρή διάμετρο ή βίδωμα σε μαλακά υλικά. Λεπτορύθμιση της ροπής στρέψης μεταξύ των αντίστοιχων μεμονωμένων θέσεων.

Βαθμίδα 21–25:
Μεγάλη ροπή στρέψης για βίδωμα βιδών με μεγάλη διάμετρο ή βίδωμα σε σκληρά υλικά. Προσεγγιστική ρύθμιση της ροπής στρέψης μεταξύ των αντίστοιχων μεμονωμένων θέσεων.

Ρύθμιση του τρόπου λειτουργίας (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2) (βλέπε εικόνα D)

Με το δακτύλιο ρύθμισης προεπιλογής τρόπου λειτουργίας **5** μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ Τρύπημα/Βίδωμα και Τρύπημα με κρούση.

Τρύπημα και βίδωμα

Γυρίστε το δακτύλιο ρύθμισης **5** στο σύμβολο «Τρύπημα χωρίς κρούση».

Τρύπημα με κρούση

Γυρίστε το δακτύλιο ρύθμισης **5** στο σύμβολο «Τρύπημα με κρούση».

Στη θέση «Τρύπημα με κρούση» είναι απενεργοποιημένος ο συμπλέκτης υπερπήδησης και εφαρμόζεται συνεχώς η μέγιστη ισχύς.

Μηχανική επιλογή ταχυτήτων

- ▶ **Ο χειρισμός του διακόπτη επιλογής ταχυτήτων επιτρέπεται 3 μόνο όταν το ηλεκτρικό εργαλείο είναι ακίνητο (εκτός λειτουργίας).**

Με το διακόπτη επιλογής ταχυτήτων **3** μπορούν να προεπιλεχτούν 2 περιοχές αριθμού στροφών.

Ταχύτητα I:
Χαμηλός αριθμός στροφών. Για βίδωμα ή για εργασία με μεγάλη διάμετρο τρυπήματος.

Ταχύτητα II:
Περιοχή υψηλού αριθμού στροφών. Για εργασίες με τρυπάνια με μικρή διάμετρο.

Αν δεν μπορέσετε να σπρώξετε τέρμα το διακόπτη επιλογής ταχυτήτων **3**, τότε γυρίστε λίγο το τσοκ με το τρυπάνι.

Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας

Για να **θέσετε σε λειτουργία** το ηλεκτρικό εργαλείο πατήστε το διακόπτη ON/OFF **11** και κρατήστε τον πατημένο.

Για να **θέσετε εκτός λειτουργίας** το ηλεκτρικό εργαλείο αφήστε ελεύθερο το διακόπτη ON/OFF **11**.

Ρύθμιση αριθμού στροφών

Μπορείτε να ρυθμίσετε ομαλά τον αριθμό στροφών του ευρισκόμενου σε λειτουργία ηλεκτρικού εργαλείου, ανάλογα με την πίεση που ασκείτε στο διακόπτη ON/OFF **11**.

Ελαφριά πίεση του διακόπτη ON/OFF **11** έχει σαν αποτέλεσμα χαμηλό αριθμό στροφών.
Ο αριθμός στροφών αυξάνει ανάλογα με την αύξηση της πίεσης.

Τελείως αυτόματη μανδάλωση άξονα (Auto-Lock)

Όταν ο διακόπτης ON/OFF **11** δεν είναι πατημένος είναι μανδαλωμένος ο άξονας και μαζί μ' αυτόν και η υποδοχή εργαλείου.

Έτσι μπορείτε να βιδώσετε ακόμη κι αν οι μπαταρίες είναι άδειες και, γενικά, να χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σαν κατσαβίδι.

Άμεσο φρένο

Όταν αφήσετε το διακόπτη ON/OFF **11** ελεύθερο φρενάρεται το τσοκ διακόπτοντας έτσι άμεσα την κίνηση του τοποθετημένου εργαλείου.

Κατά το βίδωμα να αφήνετε το διακόπτη ON/OFF **11** ελεύθερο μόλις η βίδα βιδωθεί «πρόσωπο» στο υλικό. Έτσι η κεφαλή της βίδας δεν εισχωρεί στο υπό κατεργασία τεμάχιο.

Υποδείξεις εργασίας

- **Να βάζετε το ηλεκτρικό εργαλείο επάνω στη βίδα μόνο όταν αυτό βρίσκεται εκτός λειτουργίας.** Περιστρεφόμενα εργαλεία μπορεί να γλιστρήσουν.

Μαλακή λαβή Soft («Comfort Zone»)

Η επιφάνεια πιασίματος **4** (Softgriff) αυξάνει την αντιολισθητική ασφάλεια και εξασφαλίζει έτσι το καλύτερο πιάσιμο και το άνετο κράτημα του ηλεκτρικού εργαλείου.
Ταυτόχρονα, χάρη στην επίστρωση με ελαστικό, επιτυγχάνεται και η απορρόφηση των κραδασμών.

Συμβουλές

Όταν εργάζεσθε συνεχώς με μικρό αριθμό στροφών θα πρέπει να αφήνετε κάθε τόσο το ηλεκτρικό εργαλείο να εργαστεί για 3 λεπτά περίπου χωρίς φορτίο και με το μέγιστο αριθμό στροφών για να κρυώσει.

Για να τρυπήσετε σε μέταλλα χρησιμοποιείτε πάντοτε άψογα, κοφτερά τρυπάνια HSS (HSS=ταχυχάλυβας υψηλής απόδοσης). Το πρόγραμμα εξαρτημάτων της Bosch εξασφαλίζει την απαραίτητη υψηλή ποιότητα.

Πριν βιδώσετε μεγάλες, μακριές βίδες σε σκληρά υλικά θα πρέπει πρώτα να ανοίξετε μια τρύπα με διάμετρο ίδια μ’ αυτή του πυρήνα του σπειρώματος και βάθος περίπου $^2/_3$ του μήκους της βίδας.

Συντήρηση και Service

Συντήρηση και καθαρισμός

- **Πριν διεξάγετε οποιαδήποτε εργασία στο ίδιο το ηλεκτρικό εργαλείο (π. χ. συντήρηση, αλλαγή εργαλείου κτλ.) καθώς και όταν πρόκειται να το μεταφέρετε θέστε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής στη μεσαία θέση.** Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη ON/OFF υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- **Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού καθαρές για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και ασφαλώς.**

Αν παρ’ όλες τις επιμελημένες μεθόδους κατασκευής κι ελέγχου το ηλεκτρικό εργαλείο σταματήσει κάποτε να λειτουργεί, τότε η επισκευή του πρέπει να ανατεθεί σ’ ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο για ηλεκτρικά εργαλεία της Bosch.

Όταν ζητάτε διασαφητικές πληροφορίες καθώς και όταν παραγγέλνετε ανταλλακτικά πρέπει να αναφέρετε οπωσδήποτε το 10ψήφιο αριθμό ευρετηρίου που αναγράφεται στην πινακίδα κατασκευαστή.

Αλλαγή των ανθρακοψηκτρών (βλέπε εικόνα H)

Όταν οι ανθρακόψηκτρες φθαρούν το ηλεκτρικό εργαλείο διακόπτει αυτόματα τη λειτουργία του. Για να αλλάξετε τις ανθρακόψηκτρες ξεβιδώστε τις τέσσερις βίδες του καπακιού **17** και αφαιρέστε το καπάκι **17**. Εισάγετε ένα κατσαβίδι ή κάτι παρόμοιο στο έλασμα του συγκρατήρα **16** των ανθρακοψηκτρών και αφαιρέστε τον ανασηκώνοντάς τον προσεκτικά. Αφαιρέστε τις φθαρμένες ανθρακόψηκτρες και αντικαταστήστε τις. Οι καινούριες ανθρακόψηκτρες μπορούν να τοποθετηθούν ανεστραμμένες κατά 180°. Πατήστε τις τοποθετημένες ανθρακόψηκτρες ελαφρά προς τα κάτω, μέχρι να ακούσετε ότι ασφάλισαν. Ακολούθως συναρμολογήστε πάλι το καπάκι **17**.

Service και Σύμβουλος πελατών

Λεπτομερή σχέδια και πληροφορίες για ανταλλακτικά θα βρείτε στη ηλεκτρονική διεύθυνση:
www.bosch-pt.com

Robert Bosch A.E.
Κηφισσού 162
12131 Περιστέρι-Αθήνα
✆ . . . . +30 21 05 70 12 00 ΚΕΝΤΡΟ
✆ . . . .+30 21 05 77 00 81 – 83 ΚΕΝΤΡΟ
Fax: . . . . +30 21 05 70 12 63
Fax: . . . . +30 21 05 77 00 80
www.bosch.gr

ABZ Service A.E.
✆ . . . . +30 2 10 57 01 375 – 378 SERVICE
Fax: . . . . +30 21 05 77 36 07

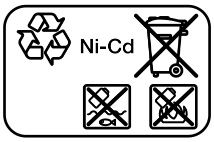
Απόσυρση

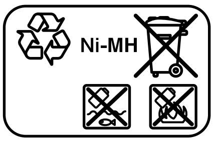
Τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορρίμματα του σπιτιού σας!
Σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2002/96/ΕΚ σχετικά με τις παλαιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μεταφορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δίκαιο δεν είναι πλέον υποχρεωτικό τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία να συλλέγονται ξεχωριστά για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Μπαταρίες/Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες:





Ni-Cd: Νικέλιο-Κάδμιο
Προσοχή: Αυτές οι μπαταρίες περιέχουν κάδμιο, ένα ισχυρά δηλητηριώδες βαρύ μέταλλο.
Ni-MH: Νικέλιο-υδρίδιο μετάλλου

Μη ρίχνετε τις μπαταρίες/τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στα απορρίμματα του σπιτιού σας, στη φωτιά ή στο νερό. Οι μπαταρίες/οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες πρέπει να συλλέγονται και να ανακυκλώνονται ή να αποσύρονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Μόνο για χώρες της ΕΕ:
Σύμφωνα με την Οδηγία 91/157/ΕΟΚ οι χαλασμένες ή αναλωμένες μπαταρίες/οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες πρέπει να ανακυκλώνονται.

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών.

Elektrikli El Aletleri İçin Genel Uyarı Talimatı

⚠UYARI **Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun.** Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümleini ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan “Elektrikli El Aleti” kavramı, akım şebekesine bağlı (şebeke bağlantı kablosu ile) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akım şebekesine bağlantısı olmayan aletler) kapsamaktadır.

1) Çalışma yeri güvenliği

a) **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Çalıştığınız yer düzensiz ise ve iyi aydınlatılmamışsa kazalar ortaya çıkabilir.

b) **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.

c) **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve başkalarını uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

2) Elektrik Güvenliği

a) **Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Koruyucu topraklanmış elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

b) **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temasa gelmekten kaçının.** Bedeniniz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.

c) **Aleti yağmur altında veya nemli yerlerde bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini yükseltir.

d) **Elektrikli el aletini kablosundan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak asmayın veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlı cisimlerden veya aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpma tehlikesini yükseltir.

e) **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken, mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

f) **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa, mutlaka arıza akımı koruma şalteri kullanın.** Arıza akımı koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

3) Kişilerin Güvenliği

a) **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün. Yorgunsanız, aldığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aleti kullanmayın.** Aleti kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.

b) **Daima kişisel koruyucu donanım ve bir koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azalttır.

c) **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Akım ikmal şebekesine ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı durumda olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve alet açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.

d) **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Aletin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.

e) **Çalışırken bedeniniz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman sağlayın.** Bu sayede aleti beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.

f) **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı, giysileriniz ve eldivenlerinizi aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.

g) **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynalanabilecek tehlikeleri azaltır.

4) Elektrikli el aletlerinin özenle kullanımı ve bakımı

a) **Aleti aşırı ölçede zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.

b) **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.

c) **Alette bir ayarlama işlemine başlamadan ve/veya aküyü çıkarmadan önce, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya aleti elinizden bırakırken fişi prizden çekin.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.

d) **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.

e) **Elektrikli el aletinizin bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak işlev görmesini engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Aleti kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerinin kötü bakımından kaynaklanır.

f) **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.

g) **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için kullanılan alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.

5) Akülü aletlerin özenli bakımı ve kullanımı

a) **Aküyü sadece üreticinin tavsiye ettiği şarj cihazı ile şarj edin.** Bir akünün şarjına uygun olarak üretilmiş şarj cihazı başka bir akünün şarjı için kullanılırsa yangın tehlikesi ortaya çıkar.

b) **Sadece ilgili elektrikli el aleti için öngörülen aküleri kullanın.** Başka akülerin kullanımı yaralanmalara ve yangınlara neden olabilir.

c) **Kullanılmayan aküyü büro ataçları, madeni bozuk paralar, anahtarlar, çiviler, vidalar veya metal nesnelerden uzak tutun. Bunlar köprüleme yaparak kontaklara neden olabilir.** Akü kontakları arasındaki bir kısa devre yanmalara veya yangınlara neden olabilir.

d) **Yanlış kullanım durumunda aküden sıvı dışarı sızabilir. Bu sıvı ile temasa gelmeyin. Yanlışlıkla temasa gelirseniz su ile iyice yıkayın. Eğer sıvı gözlerinize gelecek olursa hemen bir hekime başvurun.** Dışarı sızan akü sıvısı cilt tahrişlerine ve yanmalara neden olabilir.

6) Servis

a) **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede aletin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

Alete özgü güvenlik talimatı

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Darbeli matkapları kullanırken koruyucu kulaklık kullanın.** Çalışırken çıkan gürültü işitme kayıplarına neden olabilir.

GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Elektrikli el aletini aletle birlikte teslim edilen ek tutamakla kullanın.** Elektrikli el aletinin kontrolünün kaybedilmesi yaralanmalara neden olabilir.
- **Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle sıkıca tutun ve duruş pozisyonunuzun güvenli olmasına dikkat edin.** Elektrikli el aleti iki elle daha güvenli kullanılır.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

- **Görünmeyen şebeke hatlarını belirlemek için uygun tarama cihazları kullanın veya mahalli ikmal şirketinden yardım alın.** Elektrik kablolarıyla kontak yangına veya elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusunun hasara uğraması patlamalara neden olabilir. Su borularına giriş maddi zarara yol açabilir.
- **Aletle kullanılan uç bloke olacak olursa elektrikli el aletini hemen kapatın. Geri tepme kuvveti oluşturabilecek reaksiyon momentlerine karşı dikkatli olun.** Uçlar şu durumlarda bloke olur:
  – Elektrikli el aleti aşırı ölçüde zorlanınca veya
  – İşlenen iş parçası içinde açılanma yaparsa.
- **Ucun görünmeyen elektrik kablolarına temas etme olasılığı olan işlerde elektrikli el aletini sadece izalosyonlu tutamağından tutun.** Elektrik akımı ileten kablolarla temasa gelindiğinde elektrikli el aletinin metal parçaları elektrik akımına maruz kalır ve kullanıcı elektrik çarpmasına uğrayabilir.

OBJ_BUCH-199-002.book Page 106 Tuesday, November 21, 2006 2:47 PM

- **Elektrikli el aletini sıkıca tutun.** Vidalar takılıp sökülürken kısa süreli yüksek reaksiyon momentleri ortaya çıkabilir.
- **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya mengene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.
- **Bu aletle asbest içeren malzemeleri işlemeyin.** Asbest kanserojen madde kabul edilir.
- **Çalışma sırasında sağlığa zararlı, yanıcı veya patlayıcı tozların çıkma olasılığı varsa gerekli koruyucu önlemleri alın.** Örneğin: Bazı tozlar kanserojen sayılır. Koruyucu toz maskesi takın ve eğer aletinize takılabiliyorsa bir toz/talaş emme tertibatı bağlayın.
- **Çalışma yerinizi daima temiz tutun.** Malzeme karışımları özellikle tehlikelidir. Hafif metal tozları yanabilir veya patlayabilir.
- **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletinin tam olarak durmasını bekleyin.** Alete takılan uç sıkışabilir ve elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebilirsiniz.
- **Aletin yanlışlıkla çalışmaması için gerekli önlemleri alın. Aküyü yerine yerleştirmeden önce açma/kapama şalterinin kapalı pozisyonda bulunduğundan emin olun.** Parmağınız açma/kapama şalteri üzerinde iken elektrikli el aletini taşırsanız veya elektrikli el aleti çalışır durumda iken aküyü takmak isterseniz kazalara neden olabilirsiniz.
- **Aküyü açmayın.** Kısa devre tehlikesi vardır.

Aküyü ısıdan koruyun, örneğin sürekli güneş ışığından ve ateşten. Patlama tehlikesi vardır.

- **Aküye kısa devre yaptırmayın.** Patlama tehlikesi vardır.

Fonksiyon tanımı

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun. Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen aletin resminin göründüğü sayfayı açın ve bu kullanım kılavuzunu okuduğunuz sürece bu sayfayı açık tutun.

Usulüne uygun kullanım

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2:

Bu elektrikli el aleti; vidaların takılıp sökülmesi ile ahşap, metal, seramik ve plastik malzemede delme işleri için geliştirilmiştir.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

Bu elektrikli el aleti; vidaların takılıp sökülmesi, ahşap, metal, seramik ve plastikte delme ve tuğla, duvar ve taşta darbeli delme işleri için geliştirilmiştir.

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

1 Anahtarsız uç takma mandreni
2 Tork ön seçimi ayar halkası
3 Vites seçme şalteri
4 Yumuşak tutamak("Comfort Zone")
5 İşletim türü ön seçimi ayar halkası (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2)
6 Ek tutamak(GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2)
7 Akü boşa alma düğmesi
8 Akü*
9 Vidalama ucu*
10 Dönme yönü değiştirme şalteri
11 Açma/kapama şalteri
12 Ek tutamak germe bandı
13 Çok amaçlı vidalama ucu adaptörü*
14 Anahtarsız uç takma mandreni emniyet vidası
15 Alyan anahtarı**
16 Kömür fırça tutucusu
17 Koruyucu başlık

***Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir.**

****Piyasadan temin edilebilir (Teslimat kapsamında değildir)**

Teknik veriler

Akülü delme/vidalama makinesi		GSR 12 VE-2 PROFESSIONAL	GSR 14,4 VE-2 PROFESSIONAL	GSR 18 VE-2 PROFESSIONAL
Ürün kodu		3 601 J93 K..	3 601 J93 H..	3 601 J93 F..
Anma gerilimi	V=	12	14,4	18
Boştaki devir sayısı – 1. Vites – 2. Vites	 dev/dak dev/dak	 0–430 0–1650	 0–450 0–1720	 0–470 0–1800
ISO 5393'e göre sert/yumuşak vidalamada maksimum tork	Nm	67/28	72/30	82/38
maks. vidalama-Ø	mm	8	10	12
maks. delme çapı Ø – Çelikte – Ahşapta	 mm mm	 13 40	 13 45	 13 50
Mandren kapasitesi	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Matkap mili		½"	½"	½"
Ağırlığı EPTA-Procedure 01/2003'e göre	kg	2,4	2,5	2,7

Teknik veriler 2,6 Ah NiMH HD-Akü paketi ile tespit edilmiştir.
Lütfen elektrikli el aletinizin tip etiketi üzerindeki ürün koduna dikkat edin. Tek tek aletlerin ticari kodları değişik olabilir.

Akülü darbeli delme/vidalama makinesi		GSB 12 VE-2 PROFESSIONAL	GSB 14,4 VE-2 PROFESSIONAL	GSB 18 VE-2 PROFESSIONAL
Ürün kodu		3 601 J94 K..	3 601 J94 H..	3 601 J94 F..
Anma gerilimi	V=	12	14,4	18
Boştaki devir sayısı – 1. Vites – 2. Vites	 dev/dak dev/dak	 0–450 0–1850	 0–470 0–1950	 0–500 0–2050
Boştaki darbe sayısı	dev/dak	28000	29000	31000
ISO 5393'e göre sert/yumuşak vidalamada maksimum tork	Nm	60/26	65/28	75/36
maks. vidalama-Ø	mm	8	10	10
maks. delme çapı Ø – Çelikte – Ahşapta – Duvarda	 mm mm mm	 13 35 13	 13 40 14	 13 45 16
Mandren kapasitesi	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Matkap mili		½"	½"	½"
Ağırlığı EPTA-Procedure 01/2003'e göre	kg	2,7	2,8	3,0

Teknik veriler 2,6 Ah NiMH HD-Akü paketi ile tespit edilmiştir.
Lütfen elektrikli el aletinizin tip etiketi üzerindeki ürün koduna dikkat edin. Tek tek aletlerin ticari kodları değişik olabilir.

Uygunluk beyanı CE

Tek sorumlu olarak bu ürünün 89/336/AET, 98/37/AT hükümleri uyarınca EN 60745'e uygunluğunu beyan ederiz.

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

10.05.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Gürültü/Titreşim bilgisi

Ölçüm değerleri EN 60745'e göre tespit edilmiştir.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2:

Aletin A-değerlendirmeli gürültü basınç seviyesi tipik olarak 72 dB(A)'dır. Tolerans K=3 dB.
Çalışma sırasında gürültü seviyesi 85 dB(A)'yı aşabilir.
Koruyucu kulaklık kullanın!

EN 60745'e göre tespit edilen toplam titreşim değeri (üç yönün vektör toplamı):
Metalde delme: Titreşim emisyon değeri a_h=2,5 m/s^2, tolerans K=1,5 m/s^2,
Vidalama: Titreşim emisyon değeri a_h=2,5 m/s^2, tolerans K=1,5 m/s^2.

GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

Aletin A olarak değerlendirilen gürültü seviyesi tipik olarak şöyledir: Ses basıncı seviyesi 90 dB(A); gürültü emisyonu seviyesi 101 dB(A). Tolerans K=3 dB.
Koruyucu kulaklık kullanın!

EN 60745'e göre tespit edilen toplam titreşim değeri (üç yönün vektör toplamı):
Metalde delme: Titreşim emisyon değeri a_h=3,5 m/s^2, tolerans K=1,5 m/s^2,
Betonda darbeli delme: Titreşim emisyon değeri a_h=13 m/s^2, tolerans K=1,5 m/s^2,
Vidalama: Titreşim emisyon değeri a_h=2,5 m/s^2, tolerans K=1,5 m/s^2.

GSR 12 VE-2 / GSR 14,4 VE-2 / GSR 18 VE-2 / GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2:

⚠ UYARI Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi EN 60745'teki normlara uygun bir ölçme yöntemi ile ölçülmüştür ve aletlerin karşılaştırılmasında kullanılabilir.
Titreşim seviyesi elektrikli el aletinin kullanım koşullarına göre değişebilir ve bazı durumlarda bu talimatta belirtilen değerlerin üzerine çıkabilir. Eelektrikli el aleti düzenli olarak bu gibi durumlarda kullanıldığı takdirde titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük gözden kaçabalir.

Açıklama: Belirli bir çalışma süresi içinde titreşimin kullanıcıya bindirdiği yükün tam olarak tahmin edilebilmesi için, aletin kapalı olup olmadığı veya çalışmasına rağmen kullanılmadığı süreler de dikkate alınmalıdır. Kullanılmadığı zamanlar alet kapatıldığı takdirde bütün çalışma süresi içinde titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük önemli ölçüde azaltılabilir.

Montaj

Akünün şarjı

Yeni veya uzun süre kullanılmamış bir akü ancak yaklaşık 5 kez şarj/deşarj olduktan sonra tam performansına kavuşur.

Aküyü **8** çıkarmak için boşa alma düğmelerine basın **7** ve aküyü elektrikli el aletinin altından alın. **Bu işlem sırasında zor kullanmayın.**

Akü bir NTC sıcaklık kontrol sistemi ile donatılmış olup, bu sistem sadece 0 °C – 45 °C sıcaklık aralığında şarj işlemine izin verir. Bu sayede akünün kullanım ömrü önemli ölçüde uzar.

Şarj işleminden sonra çok kısa süre çalışılabilirsa akü ömrünü tamamlamış ve değiştirilmesi gerekiyor demektir.

Tasfiye konusundaki talimat hükümlerine uyun.

Ek tutamak (GSR 18 VE-2 / GSB 18 VE-2) (Bakınız: Şekil A)

▶ **Elektrikli el aletinizi her zaman ek tutamakla 6 kullanın.**

Güvenli ve yorulmadan çalışabilmek için ek tutamağın **6** konumunu istediğiniz gibi ayarlayabilirsiniz.

Ek tutamağın alt parçasını **6** saat hareket yönünün tersine çevirin ve ek tutamağı **6** istediğiniz pozisyona getirin. Daha sonra tutamağın alt parçasını **6** saat hareket yönünde çevirerek sıkın.

Ek tutamağın germe bandı **12** ilgili oluğa oturmalıdır.

Uç değiştirme (Bakınız: Şekil B)

▶ **Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce (örneğin bakım ve uç değiştirme işlerinden önce), aleti bir yere taşırken veya saklarken her defasında dönme yönü değiştirme şalterini orta konuma getirin.** Açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanma tehlikesi ortaya çıkabilir.

Açma/kapama şalteri **11** basılı değilken matkap mili kilitlidir. Bu sayede mandren içindeki matkap ucu hızlı, rahat ve basit biçimde değiştirilebilir.

Anahtarsız uç takma mandrenini **1** içine uç yerleştirilecek ölçüde çevirererk açın. Ucu yerine yerleştirin.

Anahtarsız uç takma mandreninin **1** kovanını kilitleme sesi duyulmayıncaya kadar saat hareket yönünde çevirin. Bu yolla mandren otomatik olarak kilitlenir.

Ucu çıkarmak için kovanı ters yöne çevirdiğinizde kilitleme açılır.

Mandrenin değiştirilmesi (Bakınız: Şekiller E–G)

- **Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce (örneğin bakım ve uç değiştirme işlerinden önce), aleti bir yere taşırken veya saklarken her defasında dönme yönü değiştirme şalterini orta konuma getirin.** Açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanma tehlikesi ortaya çıkabilir.

Mandrenin sökülmesi (Bakınız: Şekiller E–F)

Anahtarsız uç takma mandreni **1** matkap milinden yanlışlıkla gevşemeye karşı bir emniyet vidası **14** ile emniyete alınmıştır. Anahtarsız uç takma mandrenini **1** tam olarak açın ve emniyet vidasını **14** saat hareket yönünde çevirerek çıkarın. **Emniyet vidasının sol dişli olduğunu unutmayın.**

Kısa şaftı öne gelecek biçimde bir alyan anahtarını **15** anahtarsız uç takma mandrenine **1** takın.

Elektrikli el aletini sağlam bir zemine, örneğin bir tezgaha yerleştirin. Elektrikli el aletini sıkıca tutun ve anahtarsız uç takma mandreni **1** alyan anahtarını **15** saat hareket yönünün tersine çevirirek gevşetin. Sıkışmış anahtarsız uç takma mandreni alyan anahtarırın **15** uzun şaftına hafifçe vurularak gevşetilebilir. Alyan anahtarını anahtarsız uç takma mandreninden çıkarın ve anahtarsız uç takma mandrenini tam olarak sökün.

Mandrenin takılması (Bakınız: Şekil G)

Anahtarsız uç takma mandreninin montajı aynı işlem aşamalarının ters sıra ile uygulanmasıyla yapılır.

Açıklama: Anahtarsız uç takma mandrenini monte ettikten sonra emniyet vidasını **14** tekrar takın.

⚠ **Mandren yaklaşık 10–25 Nm'lik bir torkla sıkılmalıdır.**

İşletim

Çalıştırma

Akünün yerleştirilmesi

- **Daima elektrikli el aletinizin tip etiketinde belirtilen gerilime sahip orijinal Bosch O-Akü paketlerini kullanın.** Başka akülerin kullanılması yaralanmalara ve yangın tehlikesine neden olabilir.

Aletin yanlışlıkla çalışmasını önlemek için dönme yönü değiştirme şalterini **10** merkezi konuma getirin. Aküyü **8**, hissedilir biçimde kavrama yapacak ve tutamakla aynı hizaya gelecek biçimde tutamağın içine yerleştirin.

Dönme yönünün ayarlanması (Bakınız: Şekil C)

Dönme yönü değiştirme şalteri **10** ile elektrikli el aletinin dönme yönünü değiştirebilirsiniz. Ancak açma/kapama şalteri **11** basılı iken bu mümkün değildir.

Sağa dönüş: Delme ve vida takmak için dönme yönü değiştirme şalterini **10** sonuna kadar sola bastırın.

Sola dönüş: Vidaları gevşetmek veya sökmek için dönme yönü değiştirme şalterini **10** sonuna kadar sağa bastırın.

Tork ön seçimi

Tork ön seçimi ayar halkası **2** ile gerekli torku 25 kademe halinde önceden seçerek ayarlayabilirsiniz. Ayarlama doğru olarak yapıldığında vida malzeme seviyesine geldiğinde veya ayarlanan torka ulaşıldığında uç durur “ ” pozisyonunda torklu kavrama pasiftir, yani alet delme işlemine ayarlıdır.
Vidaları sökerken daha yüksek bir tork ayarlayın veya ayar halkasını “ ”sembolüne getirin.

Kademe 1–20:
Küçük çaplı vidaların takılması veya yumuşak malzemeye vidalama yapmak için küçük tork. Ayar pozisyonları arasında hassas tork ayarı.

Kademe 21–25:
Büyük çaplı vidaların takılması veya sert malzemeye vidalama yapmak için büyük tork. Ayar pozisyonları arasında kaba tork ayarı.

OBJ_BUCH-199-002.book Page 110 Tuesday, November 21, 2006 2:47 PM

İşletim türünün ayarlanması (GSB 12 VE-2 / GSB 14,4 VE-2 / GSB 18 VE-2) (Bakınız: Şekil D)

İşletim türü ayar halkası **5** ile delme/vidalama ve darbeli delme arasında seçim yapabilirsiniz.

Delme ve vidalama

Ayar halkasını **5** darbesiz delme sembolü üzerine çevirin.

Darbeli delme

Ayar halkasını **5** darbeli delme sembolü üzerine çevirin.

Darbeli delme pozisyonunda torklu kavrama pasiftir ve sürekli olarak maksimum performans etkindir.

Mekanik vites seçimi

- **Vites seçme şalterini 3 sadece elektrikli el aleti dururken kullanın.**

Vites seçme şalteri **3** ile 2 farklı devir sayısı ayarı önceden seçilerek ayarlanabilir.

Vites I:
Düşük devir sayısı alanı; vidalama yapmak veya büyük çaplı delikler açmak için.

Vites II:
Yüksek devir sayısı alanı; Küçük çaplı delikleri açmak için.

Vites seçme şalteri **3** sonuna kadar itilmiyorysa, matkap ucuyla mandreni biraz çevirin.

Açma/kapama

Aleti **çalıştırmak** için açma/kapama şalterine **11** basın ve şalteri basılı tutun.

Elektrikli el aletini **kapamak** için açma/kapama şalterini **11** bırakın.

Devir sayısının ayarlanması

Açma/kapama şalterine **11** basma durumunuza göre elektrikli el aleti açıkken devir sayısını kademeler halinde ayarlayabilirsiniz.

Açma/kapama şalteri **11** üzerine hafif bir bastırma kuvveti uygulanınca alet düşük devir sayısı ile çalışır. Bastırma kuvveti yükseltildikçe devir sayısı da yükselir.

Tam otomatik mil kilitleme (Auto-Lock)

Açma/kapama şalteri **11** basılı değilken matkap mili ve uç kovanı kilitlidir.

Bu sayede vidalar akü boş durumda iken de vidalanabilir veya alet tornavida olarak kullanılabilir.

Serbest dönüş freni

Açma/kapama şalteri **11** bırakıldığında mandren frenlenir ve ucun serbest dönüşü engellenir.

Vidaları takarken açma/kapama şalterini **11** vida iş parçası yüzeyi ile aynı seviyeye gelince bırakın. Bu sayede vida başının iş parçası içine gömülmesini önlersiniz.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- **Elektrikli el aletini daima kapalı durumda vida üzerine yerleştirin.** Dönmekte olan uçlar kayabilir.

Yumuşak tutamak (“Comfort Zone”)

Tutamak yüzeyi **4** (yumuşak tutamak) kayma emniyeti işlevini görür ve elektrikli el aletinin daha iyi tutulmasını ve kullanılmasını sağlar.
Aynı zamanda lastik kaplama sayesinde daha düşük titreşim etkisi sağlanır.

Öneriler

Düşük devir sayısı ile uzun süre çalıştığınızda, soğutma yapmak için elektrikli el aletini boşta en yüksek devir sayısı ile yaklaşık 3 dakika kadar çalıştırın.

Metalleri delerken sadece kusursuz bilenmiş HSS matkap uçları kullanın (HSS=Yüksek performans hızlı kesme çeliği). Bu konudaki garantiyi Bosch aksesuar programı sağlar.

Büyük ve uzun vidaları sert malzemeye vidalamadan önce dişin çekirdek çapı ile vida uzunluğunun $^2/_3$ oranında bir kılavuz delik açmalısınız.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

- **Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce (örneğin bakım ve uç değiştirme işlerinden önce), aleti bir yere taşırken veya saklarken her defasında dönme yönü değiştirme şalterini orta konuma getirin.** Açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanma tehlikesi ortaya çıkabilir.
- **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma deliklerini daima temiz tutun.**

Dikkatli biçimde yürütülen üretim ve test yöntemlerine rağmen elektrikli el aleti arıza yapacak olursa, onarım Bosch elektrikli aletleri için yetkili bir serviste yapılmalıdır.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde mutlaka aletinizin tip etiketindeki 10 haneli ürün kodunu belirtiniz.

OBJ_BUCH-199-002.book Page 111 Tuesday, November 21, 2006 2:47 PM

Kömür fırçaların değiştirilmesi (Bakınız: Şekil H)

Kömür fırçalar yıpranınca elektrikli el aleti otomatik olarak kapanır. Kömür fırçaları değiştirmek için koruyucu kapağın **17** dört vidasını sökün ve koruyucu kapağı **17** alın. Kömür fırça tutucusuna **16** bir tornavida veya benzeri bir alet yerleştirin fırçaları dikkatli biçimde kaldırın. Yıpranmış kömür fırçaları çıkarın ve yerine yenilerini takın. Yeni kömür fırçalar 180° derece çevrilerek de yarleştirilebilir. Kömür fırçaları hissedilir biçimde kavrama yapıncaya kadar aşağı bastırın. Daha sonra koruyucu kapağı **17** tekrar takın.

Servis ve müşteri danışmanı

Dağınık görünüş şekillerini ve yedek parçalara ait bilgileri şu adreste bulabilirsiniz:
www.bosch-pt.com

Bosch San. ve Tic. A.S.
Ahi Evran Cad. No:1 Kat:22
Polaris Plaza
80670 Maslak/Istanbul
Müşteri Danışmanı: . . . . . .+90 (0)2 12 / 3 35 06 66
Müşteri Servis Hattı: . . . . . .+90 (0)2 12 / 3 35 07 52

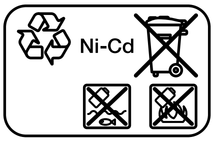
Tasfiye

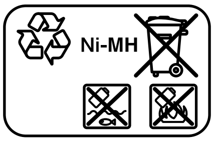
Elektrikli el aleti, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere tekrar kazanım merkezine gönderilmelidir.

Sadece AB üyesi ülkeler için:

Elektrikli el aletini evsel çöplerin içine atmayın!
Elektrikli el aletleri ve eski elektronik aletlere ilişkin 2002/96/AT sayılı Avrupa Birliği yönetmeliği ve bunların tek tek ülkelerin hukuklarına uyarlanması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere yeniden kazanım merkezlerine gönderilmek zorundadır.

Aküler/Bataryalar:





Ni-Cd: Nikel-Kadmiyum
Dikkat: Bu aküler çok zehirli ağır metal olan kadmiyum içerir.
Ni-MH: Nikel-Metalhidrit

Aküleri ve bataryaları evsel çöplerin içine, ateşe veya suya atmayın. Aküler ve bataryalar toplanmak, tekrar kazanım işlemine tabi tutulmak ve çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek zorundadır.

Sadece AB üyesi ülkeler için:
91/157/AET Yönetmeliği uyarınca arızalı veya kullanım ömrünü tamamlamış aküler ve bataryalar yeniden kazanım işlemine tabi tutulmak zorundadır.

Değişiklik haklarımız saklıdır.

OBJ_BUCH-199-002.book Page 1 Tuesday, November 21, 2006 2:47 PM

BOSCH

Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
www.bosch-pt.com

2 609 932 515 (2006.11) O / 112